



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU  
VASA YRKESHÖGSKOLA  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Niina Susanna Houtsonen

Tiina Johanna Kalliosaari

# INTRANET-KARTOITUS JA - SUUNNITTELU

Liiketalous ja matkailu, Tietojenkäsittely

2011

# VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU

## Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma

### TIIVISTELMÄ

Tekijät	Niina Houtsonen ja Tiina Kalliosaari
Opinnäytetyön nimi	Intranet kartoitus ja -suunnittelu
Vuosi	2011
Kieli	Suomi
Sivumäärä	60 + 8
Ohjaaja	Mika Tamminen

---

Tämän työn tarkoituksena on saada jonkinlainen käsitys siitä, miten Pietarsaaren kaupungin ja Sosiaali- ja terveysviraston intranetsivustoja käytetään tällä hetkellä ja mikä niiden käytettävyys on. Tämä asia pyrittiin selvittämään tekemällä kysely Pietarsaaren kaupungin ja Sosiaali- ja terveysviraston niille työntekijöille, joilla on päivitysoikeudet nykyisille sivustoille.

Puhelinhaastatteluiden avulla selvitettiin nykyisten SharePoint sisällönhallintajärjestelmää käyttävien käyttäjien tyytyväisyyttä järjestelmään ja eteen mahdollisesti tulleita ongelmia. Lisäksi selvitettiin miten eri yritykset ja organisaatiot ovat varautuneet SharePointin käyttöönottoon ja minkälaista koulutusta henkilökunta on käyttöä varten saanut.

Kyselyn ja puhelinhaastatteluiden lisäksi tutustuimme itse SharePoint Foundation 2010 sisällönhallintajärjestelmään. Tällä tavoin pääsimme testaamaan SharePointin ominaisuuksia ja käytettävyyttä Pietarsaaren kaupungin uusittavien intranetsivustojen toteutuksessa.

---

Asiasanat                      Intranet,      Sharepoint,      Designer,      CMS,      kunta

# VAASA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Information Technology

## ABSTRACT

Authories	Niina Houtsonen and Tiina Kalliosaari
Title	Intranet survey and Intranet planning
Year	2011
Language	Finnish
Page	60 + 8
Name of Supervisor	Mika Tamminen

---

In this study the objective was to learn to understand how Pietarsaari Community and The Department of Social Services and Health Care are using their intranet pages and what these pages are like. This was researched by making a study among the employees who have the rights to update the existing intranet pages.

By conducting phone interviews the aim was to study what the organizations that are using SharePoint content management system think about the system and what kind of problems they have experienced when they took SharePoint into use. Also, it was investigated how different companies and organizations have prepared themselves for taking SharePoint into use and what kind of training the personnel has got for using SharePoint.

In addition to the questionnaire and phone interviews we explored SharePoint Foundation 2010 Content Management System. This way it was possible to test SharePoint's possibilities and usage when creating a new intranet site to Pietarsaari Community.

---

Keywords	Intranet, Sharepoint, Designer, CMS, municipality
----------	---

## SISÄLLYS

1. JOHDANTO .....	8
2. LÄHTÖKOHDAT .....	9
2.1 Tutkimuksen rajaaminen ja tavoitteiden asettaminen.....	9
2.2 Pietarsaaren kaupungin intranet .....	10
2.3 Pietarsaaren Sosiaali- ja terveystieteiden intranet .....	11
3. INTRANET .....	12
3.1 Intranetin suunnittelu .....	12
3.2 Sisäinen verkko ja tietoturva.....	13
3.3 Kielilain vaatimat huomiot kuntien verkkoviestinnässä .....	14
4. KYSELY INTRANETIN SISÄLLÖN NYKYTILASTA.....	15
4.1 Sisäinen viestintä .....	15
4.2 Webropol.....	15
4.3 Intranet-kyselyn tulokset ja tulosten analysointi.....	16
4.4 Kuntaliitto .....	22
4.5 Julkisten hankintojen neuvontayksikkö .....	23
5 JULKISEN HALLINNON TIETOHALLINTOA KOSKEVAT SÄÄDÖKSET JA PERIAATTEET .....	24
5.1 Tietohallintolaki ja sen pääperiaatteet .....	25
5.2 KuntaIT-yksikkö .....	25
5.3 Terveystieteiden hallinnon järjestelmät .....	26
6. SOSIAALINEN MEDIA JA SISÄLLÖNHALLINTAJÄRJESTELMÄT...	27
6.1 Joomla!.....	28
6.2 Drupal .....	28
7. ULKOPUOLISTEN KÄYTTÄJIEN HAASTATTELUT .....	29
7.1 Kuntaliiton haastattelu 17.3.2011 klo. 12.30 .....	29
7.2 Kuntien eläkevakuutuksen (Keva) haastattelu 30.3.2011 klo.9.50.....	30
7.3 Vaasan sairaanhoitopiirin haastattelu 23.3.2011 klo. 13.55 .....	31
7.4 Työterveyslaitoksen haastattelu 4.4.2011 klo. 9.52.....	33
7.5 Vaasan Ammattikorkeakoulun haastattelu 8.4.2011 klo. 13.00 .....	35

7.6 Pohjois-Karjalan Ammattikorkeakoulun haastattelu 4.4.2011 klo. 14.40	
36	

8. SHAREPOINT FOUNDATION 2010 .....	39
8.1 Microsoft Server 2008 R2.....	40
8.2 Kehitysympäristön luominen Windows 7 käyttöjärjestelmässä .....	40
9. SHAREPOINT FOUNDATIONIN TESTAAMINEN .....	42
9.1 SharePoint Central Administration .....	42
9.2 Sharepoint Designer 2010.....	44
9.3 Sivuston päivittäminen selaimessa .....	47
9.4 Tiimi-sivusto .....	51
9.5 Kirjastot.....	52
10. ONGELMAT .....	53
11. LOPPUPÄÄTELMÄ.....	56
LÄHTEET .....	60

## KUVIOLUETTELO

Taulukko 1 Selvitys nykyisten intranetsivustojen sisällöstä.....	17
Taulukko 2 Nykyisten intranetsivustojen päivittäminen.....	19
Taulukko 3 Intranetsivustojen sisällön käytettävyys. ....	20
Taulukko 4 Selvitys lomakkeiden saatavuudesta intranetsivustoilta. ....	21
Taulukko 5. Julkisen hallinnon tietohallinnon menot vuonna 2009. ....	24
Kuva 5. SharePoint Central Administration hallintaikkuna.....	42
Kuva 6. SharePoint Central Administration General Application Settings. ....	43
Kuva 7. Central Administration SharePoint Designer Settings .....	44
Kuva 8. SharePoint Designerissä näkyvät master sivut. ....	45
Kuva 9 SharePoint Designerissa valittu v4.Master sivu käsiteltäväksi. ....	46
Kuva 10. Muokattavaksi valittuna v4.master sivu. ....	46
Kuva 11. SharePoint Designerissa Tiimisivusto muokattavana. ....	47
Kuva 12. SharePoint sivuston päivittäminen tapahtuu Site Actions alasvetovalikon kautta.....	48
Kuva 13. Site Actions alasvetovalikon alla näkyvät vaihtoehdot. ....	49
Kuva 14. Sivuston muokkaaminen selaimessa. ....	50
Kuva 15. Selaimessa käytössä oleva työkaluvalikko.....	50
Kuva 16. Päivityksessä käytettävät toiminnot kun päivitetään selaimen kautta. .	51

## LIITELUETTELO

LIITE 1 Intranetin kyselylomake

LIITE 2 PowerPoint esitys

## 1. JOHDANTO

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli selvittää Pietarsaaren Kaupungin ja Pietarsaaren Sosiaali- ja terveystieteiden intranet-sivustojen nykyinen tila. Pietarsaaren Sosiaali- ja terveystieteiden on ollut ennen oma organisaatio, mutta se on jonkin aikaa sitten siirtynyt Pietarsaaren Kaupungin alaisuuteen. Tällä hetkellä sekä Pietarsaaren kaupungilla, että Sosiaali- ja terveystieteiden on omat intranet-sivustonsa, mikä hankaloittaa tiedonhakua, päivitettävyyttä ja ylläpitoa, koska päivitykset ja tietojen lisäykset joudutaan tekemään kahdelle eri intranet-sivustolle. Tällöin tieto toistuu kahdessa eri paikassa.

Tarkoituksenamme oli löytää ratkaisu näiden kahden intranet-sivuston yhdistämiseen. Selvitimme miten SharePoint 2010 sisällönhallintajärjestelmä soveltuisi yhden yhtenäisen intranetin rakentamiseen, ja mitä nykyiset käyttäjät uudelta intranetiltä toivoivat. Lisäksi selvitimme mikä on sellaista tietoa, jota ei intranet-sivuilla käytetä.

Aloitimme tehtäväksiannon tutustumalla näihin kahteen intranet-sivustoon, jotta meille selviäisi millaisia sivustot nykyisellään ovat. Opinnäytetyömme rajasimme kartoitukseen ja suunnitteluun, SharePoint Foundation 2010 sisällönhallintajärjestelmään, sekä tutustumiseen SharePoint Designer 2010 ohjelmaan. Sisällönhallintajärjestelmistä SharePoint valittiin siksi, että Pietarsaaren kaupunki harkitsi SharePointin käyttöä ja hankinnasta oli tarjouskierros suunnitteilla. Lisäksi suoritimme puhelinhaastatteluita selvittääksemme, mitä mieltä nykyiset SharePoint käyttäjät ovat tästä sisällönhallintajärjestelmästä ja sen toimivuudesta ja käyttöönnotosta. Tällä tavoin opimme muiden käyttäjien kokemista ongelmista SharePointin käytössä, sekä kykenimme pyrkiä välttämään itse näitä ongelmia mm. Pietarsaaren kaupungin ja Sosiaali- ja terveystieteiden henkilökunnan kouluttamisella ja ennakotututtamisella SharePoint sisällönhallintajärjestelmän tulon.



## 2. LÄHTÖKOHDAT

Ensimmäiseksi tutustuimme Pietarsaaren kaupungin ja Sosiaali- ja terveystieteiden viraston intranet-sivuihin. Molemmat sivustot on hankittu ostopalveluna ulkopuolisilta palveluntarjoajilta, ja heillä on ollut tarjota omat sovellukset, joilla sivustoja voidaan päivittää. Suurin osa ylläpitotehtävistä tapahtuu kuitenkin sivustojen toteuttajien toimesta. Kaupungin henkilökunnalle tehdyissä tiedusteluissa selvisi, että myös uuden intranetin kohdalla tulisi ylläpito hoitaa ulkopuolelta, koska kaupungilla ei ole ylläpitoon resursseja. Tärkeänä pidetään myös sitä, että tiettyjen intranet-sivuston osien tulee olla päivitettävissä myös kaupungin ja Sosiaali- ja terveystieteiden viraston henkilökunnan voimin. Uudet intranet-sivut halutaan toteuttaa mahdollisimman nopeasti, koska tällä hetkellä tietoa on kahdella eri sivustolla ja sama tieto toistuu useasti. Tiedon hakeminen intranet-sivustoilta on myös hankalaa.

### 2.1 Tutkimuksen rajaaminen ja tavoitteiden asettaminen

Tavoitteemme on saada vastaukset seuraaviin kysymyksiin: mitä siirretään uuteen intranetiin, mitä sen sisällöltä toivotaan ja mitä tehdään ylläpidon kanssa.

Tästä projektista jätettiin kokonaan pois intranet-sivujen varsinainen toteutus, koska sivut tullaan toteuttamaan ulkopuolisen palveluntarjoajan voimin. Projektista jäi pois myös testaus, koska testausta ei voida toteuttaa, ennen kuin käyttöön otettavat sivut ovat toteutettu.

Intranetin sisällön ja käytettävyyden selvitimme tekemällä kyselyn sille osalle henkilökuntaa, joille on annettu oikeudet ylläpitää ja päivittää nykyisiä intranet-sivustoja. Kyselyn avulla selvitimme mikä nykyisissä sivustoissa on vikana, mikä on hyvää ja mikä säilyttämisen arvoista. Kysely toteutettiin sähköisessä muodossa lähettämällä sähköpostilla valituille vastaajille linkki, jota kautta he pääsivät kyselyyn vastaamaan. Vastausten saaminen sähköisessä muodossa helpotti ja nopeutti vastausten analysointia. Jotta kyselyyn vastaaminen oli vastaajille mahdollisimman helppoa, tiedotettiin heitä etukäteen tulossa olevasta kyselystä. Heille myös kerrottiin, että kyselyyn vastaamalla käyttäjät pääsivät vaikuttamaan tulevan uuden intranet-sivuston sisältöön ja käytettävyyteen. Tällä tavoin valikoidut vastaa-

jat saivat ennakkoon miettiä tulevaa kyselyä ja kysymyksiin vastaaminen oli helpompaa. Näin kyselyn vastauksista saatiin monipuolisemmat ja sisällöllisesti paremmat.

Tutustumalla itse SharePoint Foundationiin sekä SharePoint Designeriin saimme paremman käsityksen siitä, miten sisällönhallintajärjestelmä toimii käytännössä, ja miten sillä voidaan rakentaa erilaisia kirjastoja, työympäristöjä sekä julkaistavia sivustokokonaisuuksia. Puhelinhaastattelukysymysten miettiminen oli helpompaa, kun olimme etukäteen tutustuneet haastateltavien käyttämään sisällönhallintajärjestelmään. Haastattelutilanteessa SharePointin käytettävyyden selvittäminen helpottui myös huomattavasti, kun oli itsekkin kyseistä sisällönhallintajärjestelmää käyttänyt ja ymmärsi, mistä haastateltava puhui.

Puhelinhaastatteluiden avulla pyrittiin kartoittamaan miten varautua, mikäli SharePoint sisällönhallintajärjestelmä otetaan käyttöön Pietarsaaren kaupungin intranet-sivujen toteutuksessa. Haastatteluissa perehdyttiin enemmän käyttäjien kouluttamiseen, eteen tulleisiin ongelmiin, projektin aikatauluihin sekä henkilöstön tyytyväisyyteen SharePointin käyttäjinä. Haastattelut tehtiin vain sellaisille organisaatioille, joilla on ollut jokin SharePoint versio käytössään joko intranetin tai internetin osalta, vähintään puoli vuotta.

## **2.2 Pietarsaaren kaupungin intranet**

Pietarsaaren kaupungin intranet-sivuston on toteuttanut paikallinen yritys nimeltä After Eight. After Eight palkkaa henkilöitä työharjoitteluun ja tekee yhteistyötä Työ- ja Elinkeinotoimiston kanssa. After Eightillä on MediaLab -niminen työpaja, joka on intranet-sivuston toteuttanut. MediaLabissa tutustutaan ja opetellaan käyttämään käyttöjärjestelmiä ja ohjelmia, joissa on avoin lähdekoodi. Ohjelma, jolla kaupungin intranet-sivut ovat tehty, on räätälöity noudattamaan kaupungin tarpeita. Henkilö nimeltä Anders Kackur on suunnitellut ja toteuttanut ohjelman itse. Hän on ohjelmassa ja sen toteutuksessa käyttänyt Perl-ohjelmointikieltä ja SQL-tietokantaa. Sivut sijaitsevat Apache-palvelimella. Kun ylläpitäjät päivittävät, tai lisäävät tietoa sivuille, he voivat samalla päivittää sekä ruotsinkieliset, että suomenkieliset sivut. Tämä on seikka, josta työntekijät pitävät, koska heidän ei tarvit-

se erikseen etsiä samaa tietoa uudelleen toisella kotimaisella kielellä, lisätessään intranet-sivustolle informaatiota. Työntekijät joutuvat päivityksissä käyttämään jonkun verran HTML-kieltä, jota ei pidetty hyvänä ja toimivana ratkaisuna. Lisäksi tiedusteluissa tuli esiin myös että intranet-sivut ovat jääneet osittain kesken, niitä ei ole toteutettu loppuun saakka. Sivuilta löytyy myös jonkin verran vanhentunutta tietoa.

Pietarsaaren kaupungilla on käytössä uusi puhelinluettelojärjestelmä, joka on erikseen sijoitettu intranet-sivuille. Ylläpitäjiä on paljon, ja kaikki eivät ole varmoja minkä organisaation päivitys kuuluu kenenkin hoitaa. Tämä on myös huomion arvoinen seikka, kun mietitään päivittäjä-listaa. Kaikille päivittäjille tulisi olla selkeää mitä osa-aluetta heidän tulee päivittää ja mikä on heidän työtehtävänsä. Tällöin asiat saadaan sujumaan ja jokainen uskaltaa tehtävää myös hoitaa.

### **2.3 Pietarsaaren Sosiaali- ja terveystieteiden intranet**

Pietarsaaren Sosiaali- ja terveystieteiden intranet-sivuston on toteuttanut yritys nimeltä Creative PC Systems. Toteutus on tehty ohjelmalla nimeltä UNC Systems CMS, joka on nykyään ruotsalaisen yrityksen Triggerfishin omistama. Sosiaali- ja terveystieteiden intranet-sivusto sisältää todella paljon tietoa ja näihin sivuihin haluttaisiin joitakin muutoksia. Sivut haluttaisiin räätälöidä niin, että jokaisella näkyy vain se tieto, joka käyttäjän kuuluukin nähdä. Tällöin työntekijän on helpompi löytää sivustolta hakemansa tieto, ja myös osalta käyttäjistä salassa pidettävä tieto ei olisi kaikkien käyttäjien luettavissa.

Sosiaali- ja terveystieteiden puolella intranet-sivuston ylläpitäjiä on lähes 100. Tämä on heidän mielestä aivan liikaa ja suurin osa päivittäjistä on jättänyt päivityksen tekemättä. Sosiaali- ja terveystieteiden puolella on noin 10–20 työntekijää jotka päivittävät sivustoa aktiivisesti. Myös tässä kohtaa on paikallaan karsia ylläpitäjien listaa, tai miettiä päivityksien kohdalla jotakin muuta ratkaisua.

### 3. INTRANET

Intranet on yrityksen sisäinen verkko, joka sisältää työntekijöille tarkoitettua informaatiota. Intranetissä on paljon hyödyllistä tietoa joka helpottaa työntekijöiden työtä. Intranetistä löytyy mm. yrityksen uutiset, yrityksen kokouspöytäkirjat, projektit, puhelinluettelo, tärkeitä linkkejä ohjelmiin ja muihin tietoihin, työpaikan säännöt, laatukäsikirjat, lomakkeet, keskustelualueita, tapahtumakalentereita jne.

”Intranet on ajankohtainen tiedon välittäjä ja työtä helpottava tietovarasto. Tuomalla päätteitä tauko- ja sosiaalitiloihin taataan verkkoon pääsy ja aineiston tulosmahdollisuus myös niille henkilöstöryhmille, joilla ei ole omia työasemia: terveysaseman, päiväkodin tai rakennus-, kunnossapito- ja liikennealan henkilöstön taukotilaan.” (Tyry-Salo S. 2004, 29.)

#### 3.1 Intranetin suunnitleminen

Intranetin tarkoitus on tukea mahdollisimman tuottavaa työskentelyä. Sen suunnitleminen on myös tehtävä tarkoin ja yleisiä www-suunnittelun käytäntöjä noudattaen. Jotta käyttäjät selkeästi ymmärtäisivät internetin ja intranetin eron ja sisällön, tulisi näiden kahden verkkopalvelun olla sisällöllisesti ja käyttöliittymältään selkeästi erilaiset. Tällä tavalla saadaan käyttäjät ymmärtämään, mikä tieto on julkista ja mikä tieto vain työyhteisölle tarkoitettua tietoa. Koska intranetin käyttö suunnitellaan käyttäjien erilaiset tarpeet huomioiden, sisältää se huomattavasti enemmän sivuja kuin yrityksen ulkoinen internet-sivusto. Intranetin ylläpitoa ja käytettävyyttä on myös usein helpotettu jakamalla se useampiin osastojen hallitsemiin kokonaisuuksiin. (Jakob Nielsen 2000, 273)

”Intranetin suunnittelussa käytettävyyden kannalta tärkeimpiä ominaisuuksia ovat tehokkuus, virheiden minimointi ja toimintojen muistamisen helppous.” (Jakob Nielsen 2000, 274) Myös tämä ajatusmalli tukee sitä, että intranetin suunnittelun tulee olla tarkkaa ja varsinkin käyttöliittymään tulee panostaa. Intranetin tulisi olla yrityksen informaation perusta, mistä löytää kaiken tiedon ja ajankohtaiset asiat. Intranetin sisältämiä sivuja on myös pidettävä yllä. Jos päivityksiä ei tehdä niin työntekijät menettävät luottamuksensa intranetin sisältöön ja sen ajan tasalla ole-

miseen. Tällaisen seurauksena intranet ei enää toimikaan yrityksen tiedonvälityksen perustana.

Intranet-sivustoa tulisi päivittää nopeasti ja tehokkaasti, jotta se sisältäisi aina mahdollisimman tuoreen tiedon ja sen sisältö ja käytettävyys olisi luotettavaa. Ylläpito tulisi myös nähdä osana työntekijän päivittäisiä työtehtäviä, jotta se ei tuntuisi taakalta tai olisi ylimääräinen työ, jota hoidetaan työajan ulkopuolella. ”Intranetin etusivu täytyy sisältää hakemiston, hakutoiminnon ja uutiset.” Tällä tavoin käyttöliittymä tehdään helpoksi oppia ja ymmärtää. (Jakob Nielsen 2000, 279)

### **3.2 Sisäinen verkko ja tietoturva**

Tietoturvaan kuuluvat tiedon käytettävyys, eheys, aitous sekä luottamuksellisuus. ”Moraalin ja arvoetiikan tasolla tietoturvallisuuden nykyistä merkitystä ja asemaa voidaan luonnehtia siten, että tietoturvallisuus on eräs sovellutus ja ulottuvuus yksikön ja yhteisön metaoikeudellisessa turvallisuuteen sekä yksilön oikeudessa koskemattomuuteen ja kunnioitukseen sekä arvostukseen ainutlaatuisena ja suojelelun ansaitsevana fyysisenä, moraalisenä ja henkisenä sekä siten myös tiedollisena olentona.” (Heikki Kulla. 2002, 61.). Tietoturvallisuuden olennaisin asia on nykyisessä teknisessä ympäristössä huolehtia tiedon käsittelystä turvallisesti ja vastuullisesti. (Heikki Kulla. 2002, 61-63.)

Kun tietoturvassa puhutaan tiedon käytettävyydestä, tarkoitetaan käytettävyydellä sitä, että tieto on sen henkilön saatavilla ongelmitta ja turvallisesti, kun henkilö tietoa tarvitsee. Eheydellä, jota ennen kutsuttiin tiedon oikeellisuudeksi, taas tarkoitetaan tiedon oikeellisuutta ja ajan tasalla olemista. Eheyden oikeellisuus, toisin sanoen aitous, on voitava myös varmistaa, jotta tiedetään myös se, ettei tieto ole väärennettyä. Luottamuksellisuudella tarkoitetaan tietoturvassa sitä, että tieto on saatavilla vain niille henkilöille, joilla on tietoon oikeudet.

Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta on myös tehnyt suosituksia, joita on hyvä ottaa huomioon kuntien tietoturvassa. Tällaisia ovat esimerkiksi salassa pidettävien asiakirjojen turvallisuusluokitus, asiakirjojen ja tietojen rekisteröinti

sähköisessä asioinnissa. Tietoturvassa on myös huomioitava Suomen lain asettamat säädökset ja määräykset julkishallinnoille.

Kuntaliitto on myös internetsivuillaan listannut kunnille tietoturvan osalta seitsemän tärkeää tietoturvatyömenpidettä ja menettelyä:

1. henkilöstöturvallisuus,
2. tietoaineistoturvallisuus, varmuus- ja suojakopiointi,
3. fyysinen turvallisuus
4. Laitteistoturvallisuus
5. Ohjelmistoturvallisuus
6. Tietoliikenneturvallisuus
7. Käyttöturvallisuus, haittaohjelmistoilta suojautuminen

(Suomen Kuntaliitto. Tietoturva)

### **3.3 Kielilain vaatimat huomiot kuntien verkkoviestinnässä**

Kaksikielisissä kunnissa on kaikki tieto pyrittävä antamaan samanaikaisesti molemmilla kotimaisilla kielillä. Jos kyseessä on kaksikielinen kunta, on kunta myös velvollinen selvittämään kuntalaisen kielen oma-aloitteisesti, kun kuntalainen asioi kunnan hallinnon kanssa tai kuntalaista tiedotetaan kunnan tapahtumista. Kuntalaisen tulee saada palvelua omalla äidinkielellään. Tämä säännös koskee myös yksikielisiä kuntia, joissa päätöksenanto ja käsittely tapahtuvat vain toisella kotimaisista kielistä. (Tyry-Salo S, 2004, 45, 52)

## **4. KYSELY INTRANETIN SISÄLLÖN NYKYTILASTA**

Intranetin sisällöstä toteutettiin kysely (liite 1), jonka avulla saimme selville, minäkalaisia toivomuksia työntekijöillä oli intranetin sisällön suhteen. Kyselyn avulla selvitimme myös onko sivustolla paljon vanhaa, turhaa tai päivittämätöntä tietoa. Kun uusi intranet-sivusto toteutetaan, ei ole tarkoituksenmukaista siirtää sinne vanhentunutta, turhaa ja tarpeetonta tietoa. Sivustojen päivitykset olisi myös hyvä saada ajan tasalle, ennen kuin tiedonsiirto uuteen sivustoon aloitetaan. Kaikki tieto, joista työntekijät sanovat olevan päivittämätöntä, olisi hyvä päivittää niin nopeasti kuin mahdollista. Virheelliset tiedot täytyy myös oikaista, työntekijöiden tulee voida luottaa tietoon, joka on intranetistä saatavilla.

### **4.1 Sisäinen viestintä**

Henkilöstö viestii työpaikan sisäisistä asioista myös organisaation ulkopuolelle. Mikäli halutaan pitää yllä hyvää mainetta, huolehditaan myös työorganisaation hyvästä sisäisestä tiedonkulusta. ”Kunnan visio, strategia ja tavoitteet toteutuvat käytännössä vasta arkisessa työssä. Hyvin hoidettu sisäinen viestintä on välttämätöntä tulokselliselle toiminnalle ja työelämän laadun kehittämiseksi”. (Tyry-Salo S. 2004, 29)

Sisäinen verkko on tärkeä viestintäväline kehitystyössä. Sen avulla työyhteisö saadaan osallistumaan erilaisiin tapahtumiin ja kehittämään kuntaa sekä työyhteisöä sisäisen keskustelun avulla. Intranetissä voidaan julkaista ajankohtaisista tapahtumista ja uutisista tiedotteita ja tavoittaa tällä tavalla työyhteisö helposti ja vaivattomasti. Intranet on toimiva, jos sitä päivitetään nopeasti ja tehokkaasti. Tämän lisäksi intranetin täytyy olla selkokielenen ja sen käyttö on helppoa ja vaivatonta.

### **4.2 Webropol**

Webropol on sovellus, jolla on erittäin helppoa tehdä kyselyjä, eikä sen käyttö vaadi suuria tietoteknisiä taitoja. Kyselyn toteuttaminen oli helppoa ja yksinkertaista. Kun tiesi mitä haluaa kysyä, kului kyselyn toteuttamiseen noin puoli tuntia.

Vastausten analysointi on myös sitä helpompaa, mitä vähemmän käyttää avoimia kysymyksiä. Webropolista käytettiin versiota 1.0. Ohjelmasta on kyllä kehitteillä versio 2.0, mutta tämä ei ollut vielä käytössä Pietarsaaren kaupungin työntekijöille. Kyselyn kykeni toteuttamaan sähköpostikyselynä tai julkisena kyselynä. Webropolissa kysymystyypit ovat otsikko-, valinta-, monivalinta-, asteikko-, positio-, tekstikenttä-, monivalinta-, ja nelikenttäkysymys. Lisäksi vaihtoehtoina olivat vielä avoin kysymys, kuvakysymysvalinta ja kuvakysymysmonivalinta.. Näistä vaihtoehtoista käytimme valintaa, monivalintaa ja avointa kysymystä. Kyselystä voi myös tehdä kielikopion. Kielikopio on toiminto, jonka avulla voit tehdä kyselyn alle toisen kyselyn esim. suomeksi ja ruotsiksi erikseen. Kielikopio toiminto on hyvä, jos joutuu tekemään kaksi erillistä kyselyä, mutta haluaa nämä kyselyt kuitenkin analysoida yhdessä.

Valitsimme sähköpostikyselyn, koska kysely toimitettiin vain valikoidulle ryhmälle. Kyselyn tulokset voidaan avata PDF-muodossa, josta selviää vastausten jakauma kokonaislukuina ja prosentteina. Lisäksi tuloksista selviää vastaajien kokonaisluku ja vastausten keskiarvo. Lopussa ovat vielä avoimien kysymysten vastaukset. Kyselyn tulokset voi myös julkaista e-raporttina eli sähköisesti esitettävänä raporttina. Lisäksi tulokset voidaan viedä Excel-taulukkaan, Word-dokumenttiin ja PowerPoint esitykseen.

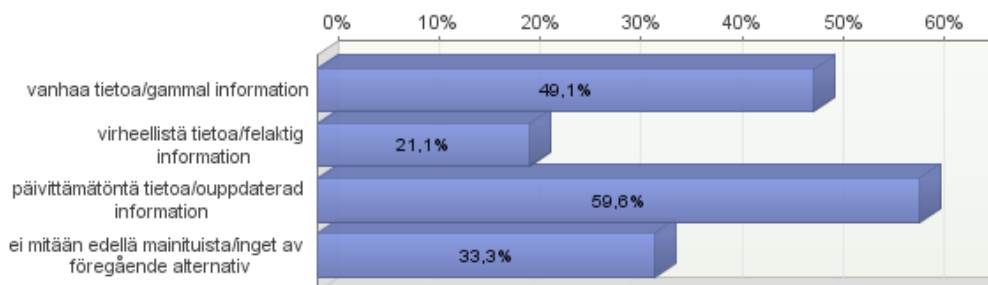
### **4.3 Intranet-kyselyn tulokset ja tuloksien analysointi**

Kyselyssä oli 11 kysymystä, joista 4 oli monivalintakysymyksiä, loput olivat avoimia. Kaikki kysymykset on kirjoitettu sekä suomeksi, että ruotsiksi ja suurin osa vastauksista on ruotsinkielisiä. Kysely lähetettiin 150 henkilölle, ja vastauksia saatiin yhteensä 57. Vastausten vähyteen vaikutti varmasti se, että osa ei katso kuuluvansa päivittäjien listalle ja jättivät siksi kyselyyn vastaamatta.

Lähes kaikissa vastauksissa painotettiin sitä, että tämänhetkisten intranet-sivustojen tieto on vanhaa ja se on vaikeasti löydettävissä. Lisäksi esiin nousi myös se, että osa intranet-sivuston tiedoista on virheellistä. Myös työyhteisöstä muihin tehtäviin tai eläkkeelle siirtyneiden työntekijöiden tiedot olivat edelleen nykyisillä intranet-sivustoilla.



Ensimmäisessä kysymyksessä pyrittiin kartoittamaan nykyisten intranet-sivustojen sisältöä päivittäjien näkökulmasta. Vaikka he päivittävät tietoa sivustolle, he myös käyttävät sivustoa.



Taulukko 1 Selvitys nykyisten intranetsivustojen sisällöstä.

Vastausten perusteella voidaan todeta, että 49,1 % on sitä mieltä, että sivustot sisältävät vanhaa tietoa. 21,1 % vastaajista on taas sitä mieltä, että sivustoilla on virheellistä tietoa. Yli puolet vastaajista on sitä mieltä, että sivustot sisältävät päivittämätöntä tietoa. 33,3 % kokee, että sivustolla ei ole mitään edellä mainituista ongelmista. Tästä voitaneen päätellä myös, että päivittäminen on täysin puutteellista ja vahvistaa sitä käsitystä, etteivät päivittäjäksi merkityt henkilöt välttämättä koe kuuluvansa tähän ryhmään, jolloin päivittäminen jää tekemättä.

Kysymys 2 oli avoin kysymys, jossa sai perustella kysymykseen 1 antamiaan vastauksia. Tässä kohtaa vahvistuu käsitys siitä, että moni vastaajista ei tunne kuuluvansa päivittäjät-listalle. Kyselyyn valikoidut henkilöt ovat kuitenkin päivittäjät-listan henkilöitä. Moni moittii tiedon puutteellisuutta, vanhentuneisuutta ja tiedon päivittymisen hitautta. Vain jokunen vastaaja on vastannut, ettei ehdi sivustoa päivittää omalta osaltaan, koska työaikaan ei ole varattu päivittämiselle omaa aikaa, vaan päivittäminen tulisi tehdä omalla vapaa-ajalla. Ainoastaan yksi vastaaja koki, ettei sivustoilta löydy vanhaa tai vanhentunutta tietoa.

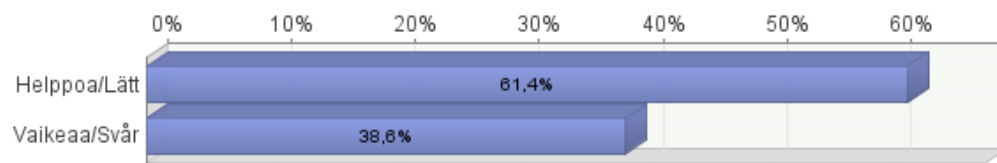
Kysymyksessä 3 pyritään selvittämään onko intranet-sivustoilla turhaa tietoa, tai toistuuko sama asia useammassa paikassa. Vastauksista kävi ilmi, että joitakin turhaa tietoa myös on. Esimerkiksi henkilökunnan juhlista otettuja kuvia tai jopa kakkureseptejä, ei koettu intranetin tarpeelliseksi tiedoksi ja sinne kuuluvaksi. Li-

säksi tieto saattoi joissakin paikoissa toistua, mutta lähinnä vastauksissa painotettiin sitä, että tietoa on paljon ja sen hakeminen ja löytäminen on hankalaa ja vaikeasti saatavilla. Tieto ei myöskään käyttäjien mielestä sijaitse loogisessa paikassa. Esim. lomakkeet valikon alta ei löydykään välttämättä kaikkia lomakkeita, vaan osa lomakkeista tulee hakea kiertoteitse.

Yksi vastaajista oli myös sitä mieltä, että intranetissä ei pitäisi olla mitään salaista tietoa, joten itse intranet on turha ja koko sivusto voitaisiin toteuttaa tavallisena internet-sivustona, jonne kaikilla olisi pääsyoikeus. Tästä voitaneen päätellä, että nykyisellään Pietarsaaren kaupungin intranet-sivuston ulkoasu on aivan liian samanlainen kaupungin internet-sivuston kanssa. Ne eivät ulkoasultaan eroa toisistaan.

Kysymyksessä 4 kartoitetaan käyttäjien uuden intranet-sivuston sisältötoiveita. Vastauksissa moni selkeästi toivoisi, että tietoa rajattaisiin jotenkin ja että kaikki intranetissä oleva tieto ei olisi jokaisen käyttäjän nähtävillä. Käyttäjryhmille pitäisi tarkemmin rajata, mikä tieto on käyttäjälle saatavilla, ja mikä tieto ei. Tällöin myös tiedon hakeminen helpottuisi. Myös hakutoimintoa tulisi kehittää, ettei tarvitsisi tarkasti tietää tiedoston nimeä, jota on hakemassa. Tiedon löytymisen pitäisi myös olla helpompaa, samoin tiedon lisääminen ja päivittämisen. Kaupungin organisaatiokaaviota kaivataan myös, samoin jonkinlaista tapahtumakalenteria, jolloin tiedettäisiin esimerkiksi miksi kaupunki liputtaa muuna, kuin yleisinä liputuspäivinä.

Kysymyksessä 5 kysytään käyttäjiltä pitävätkö he nykyisen intranetin päivittämistä helppona.

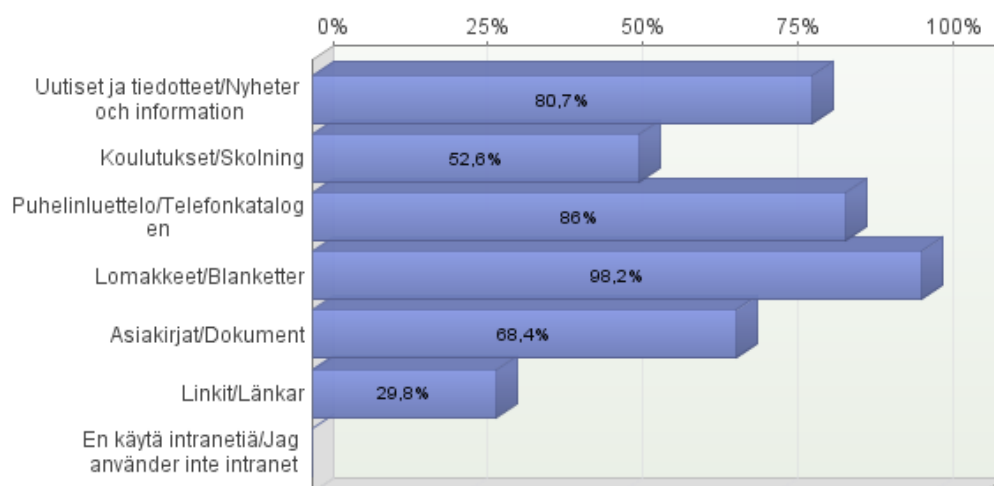


Taulukko 2 Nykyisten intranetsivustojen päivittäminen.

Vastaajista 61,4 % kokee nykyisen intranet-sivuston päivittämisen olevan helppoa. 38,8 % vastaajista taas kokee sen olevan vaikeaa. Vastausten perusteella voidaan arvioida, että noin 38,8 % vastaajista kuuluu ryhmään, jotka eivät välttämättä oikeuksia päivittämiseksi tarvitse, tai he tarvitsevat ainakin koulutusta sille, miten päivittäminen tehdään.

Kysymyksessä 6 voi vastaaja perustella miksi intranetin päivittäminen on helppoa/vaikeaa. Osa vastaajista kertoi, että itse päivittäminen ei varsinaisesti ole vaikeaa, päivitettävää osuu vain kohdalle niin harvoin, että on ehtinyt unohtaa miten se tehtiinkään. Osan vastauksista käy selvästi ilmi, että päivitettävä asia delegoidaan toiselle henkilölle. Myös työajan puute päivittämiselle koetaan ongelmaksi. Työntekijällä ei yksinkertaisesti ole aikaa päivittää oman varsinaisen työn ohella intranet-sivustoa. Osa vastaajista mainitsee myös sen, että ei tiedä onko päivittäminen hankalaa vai ei, koska eivät sitä työtä tee (vaikka oikeudet päivittämiseksi kuitenkin on annettu). Tämän vastauksen kohdalla on vaikea sanoa miten vastaukset jakaantuivat ja voidaanko kysymyksiin annettuja vastauksia pitää totuudenmukaisina, sillä jos ei koskaan ole intranet-sivustoa päivittänyt, niin tähän kyselyyn ei voi vastata rehellisesti oikein.

Kysymyksessä 7 selvitetään mitä tietoa käyttäjät hakevat intranetistä.

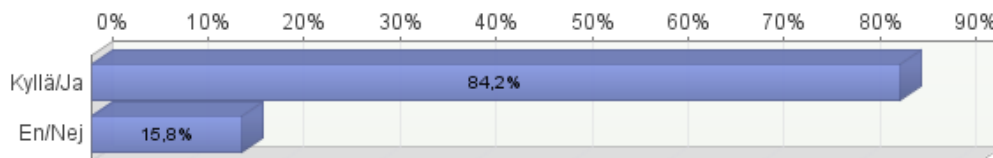


Taulukko 3 Intranetsivustojen sisällön käytettävyys.

Vastauksista selviää, että käyttäjät hakevat eniten intranet-sivuilta työssään tarvittavia lomakkeita. Toiseksi eniten käytetään työpaikan sisäistä puhelinluetteloa. Kolmanneksi eniten haetaan intranetistä työpaikan uutisia ja tiedotteita. Tämän jälkeen asiakirjoja, koulutustiedotuksia ja jonkun verran myös intranetin linkkilistaa hyödynnetään työssä. Kukaan vastaajista ei ilmoita, ettei käyttäisi intranetiä ollenkaan. Näistäkin vastauksista käy ilmi, että juuri töissä tarvittavat lomakkeet ja yhteystiedot ovat ne, joiden tulisi löytyä työntekijöille helposti ja vaivattomasti. Samoin työpaikan uutiset ja tiedotteet tulisi ehdottomasti olla ajan tasalla, koska intranetistä pyritään löytämään tietoja siitä, mitä työpaikan yhteisön sisällä tapahtuu.

Kysymyksessä 8 vastaaja sai lisätä mihin muuhun käytti työpaikan intranetiä, mikäli yllä olevasta ei löytynyt sopivaa vastausvaihtoehtoa tai mikäli käytti lisäksi intranetiä vielä johonkin muuhunkin. Vastaajat kertoivat usein varaavan tiloja intranetin kautta tai he hakevat eri johtoryhmien rakennekaavioita. Muutoin ei muuta lisättävää ollut. Jokunen vastaajista ilmoitti, etteivät käytä intranetiä ollenkaan, koska sama tieto löytyy kaupungin internet-sivustolta. Tai esimerkiksi yhteystietojen hakemisen kohdalla kirjoittamalla google-hakukoneeseen henkilön nimi ja paikkakunta, jonka yhteystietoja hakee.

Kysymyksessä 9 tiedustellaan löytävätkö käyttäjät intranetsivuilta kaikki tarvitsemansa lomakkeet.



Taulukko 4 Selvitys lomakkeiden saatavuudesta intranetsivustoilta.

Vastausten perusteella voidaan todeta, että suurin osa käytössä olevista työyhteisön lomakkeista on saatavilla ja hyödynnettävissä intranetin kautta. 15,8 % kokee kuitenkin, ettei näin ole.

Kysymyksessä 10 selvitetään mitä lomakkeita vastaajien mielestä intranetistä puuttuu. Tässäkin kohtaa korostuu se, että tieto on vanhentunutta ja osa lomakkeista on vanhoilla pohjilla muuttamatta niiden olevan Pietarsaaren kaupungin lomakkeita. Yksi vastaa, että opettajien virkavapaus-lomake ei ole intranetistä saatavilla. Lisäksi puutteena on vielä se, että Pietarsaaren kaupungilla on edelleen omat lomakkeensa omilla lomakepohjilla ja Sosiaali- ja terveysvirastolla omat. Nämä kaikki lomakkeet tulisi yhtenäistää yksiksi ainoiksi lomakepohjiksi ja ne tulisi olla saatavilla vain selkeästi lomakkeiden alta, ei useammasta eri paikasta, jolloin niiden hakeminen vaikeutuu.

Kysymyksessä 11 vastaajat saavat vapaasti kommentoida ja lisätä mieleensä tuloleita asioita, joita ei ehkä aikaisemmissa kysymyksissä käynyt ilmi. Näistä vastauksista selviää, että monet tarvittavat asiat ovat vielä vanhanaikaisesti saatavilla vain paperitulosteina. Niitä toivottaisiin myös sähköiseen muotoon. Esimerkiksi Sosiaali- ja terveysvirastolla on monia esitteitä, jotka voisi myös olla tulostettavissa intranetistä. Tällöin esitteiden loppuessa niitä olisi helppo tulostaa lisää. Keskustelupalstaa toivotaan, samoin kielelliseen ilmaisuun huolellisuutta, koska osa tiedoista on kirjoitettu kieliopillisesti väärin tai tieto on saatavilla vain toisella kotimaisella kielellä. Suurin osa vastaajista toivoo kuitenkin, että tieto intranetsivustolta olisi helpommin saatavilla. Nyt tiedon etsintään kuluu turhan paljon

työaikaa ja siitäkään huolimatta etsittävää tietoa ei välttämättä löydy. Kaikin tavoin vastauksista huokuu se, että varsinkin Pietarsaaren kaupungin intranet-sivusto on todella vaikea ja epäselvä käyttää. Käytön tulisi olla loogista ja helppoa ja yleensäkin tiedon päivittäminen intranetiin tulisi olla helpompaa, selkeämpää ja nopeampaa. Yleisesti ottaen Pietarsaaren kaupungin intranet-sivustoa pidetään täysin vanhentuneena ja tietoteknisestä kehityksestä pois pudonneena.

Tulosten analysoinnin jälkeen pidimme Pietarsaaren kaupungilla palaverin. Palaverissa kävimme läpi kyselyn tulokset, jotka esiteltiin paikalla olleelle henkilökunnalle PowerPoint esityksen avulla (liite 2).

#### **4.4 Kuntaliitto**

Kuntaliitto on kuntien ja niiden yhteistyöorganisaatioiden edunvalvontaa hoitava liitto. Kuntaliitto pyrkii huolehtimaan siitä, että jäsenkunnat ja kaupungit yhteistyöorganisaatioineen kehittävät ja ylläpitävät palveluita. Sieltä kunnat saavat neuvoa erilasiin tilanteisiin. ”Kuntaliiton palvelualueita ovat sosiaali- ja terveys, opetus ja kulttuuri, yhdyskunta, tekniikka ja ympäristö, alue- ja elinkeinokehitys, kuntatalous, lakiasiat, kuntakehitys ja tutkimus, ruotsinkielinen sihteeristö, viestintä, kansainväliset asiat, tietoyhteiskunta ja yhteispalvelut. Liiton osana toimii Kunnallinen työmarkkinalaitos, joka on kuntien ja kuntayhtymien työnantajaeturajärjestö.” (Kuntaliitto. Tietoa Kuntaliitosta. <http://www.kunnat.net/fi/Kuntaliitto/tietoa/Sivut/default.aspx>)

Kuntaliitosta kunnat saavat kehittämisapua kun kunnan toimintaympäristö muuttuu nopeasti ja lyhyellä aikavälillä, oli kyse sitten tietoteknisestä asiasta tai kuntayhtymistä. Kuntaliitto on asianmukaisesti myös kaksikielinen. Heillä on kattava osaamisverkosto, joka auttaa ja neuvoo erilaisissa kehittämistilanteissa. Kuntaliitto pyrkii myös vahvistamaan kuntademokratiaa sekä kuntalaisten hyvinvointia ja avustamaan kunnallisen itsehallinnon vahvuutta ja elinvoimaisuutta. ” Suomen Kuntaliitto ry on vastannut valtion kokonaan tai osittain rahoittamana hankkeista, joissa laaditaan suosituksia sosiaalitoimen tietotekniikan hyödyntämiseen sekä tuetaan kansallisen terveysarkiston (KanTa) ja sähköisen lääkemääräyksen

(eResepti) valtakunnallista käyttöönottoa.”  
([www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2010/20100246.pdf](http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2010/20100246.pdf).)

#### **4.5 Julkisten hankintojen neuvontayksikkö**

Neuvontayksikkö toimii Kuntaliiton organisaatiossa ja se on Työ- ja elinkeinoministeriön ja Kuntaliitto Ry:n yhteisesti ylläpitämä ja rahoittama hanke. Sen tarkoituksena on antaa neuvoa lakiasioissa, sillä julkisissa hankinnoissa kuntien on noudatettava hankintalakeja ja Euroopan Unionin hankintadirektiivejä. Hankinnoissa on palveluntarjoajat asianmukaisesti kilpailutettava, ketään ei saa syrjiä, vaan ehdokkaita on kohdeltava tasapuolisesti, asianmukaisesti ja julkisesti. Mikäli kyseessä on pienhankinta, ei hankintalakeja välttämättä tarvitse soveltaa. Tällöin ei myöskään ole pakko kilpailuttaa palveluntarjoajia, ellei sitten kunnan oma säännöstö tätä vaadi. Jos kansallinen kynnyсарvo (30 000 €, kun kyseessä on tavara- ja palveluhankinta, käyttöoikeussopimus tai suunnittelukilpailu) ylittyy, kuuluu hankinta hankintalakien piiriin.

Kansallisen kynnyсарvon ylittyessä on hankinnoissa ensin tehtävä julkinen hankintailmoitus, jonka jälkeen tehdään tarjouspyynnöt. Saatujen tarjousten perusteella käsitellään ja vertaillaan tarjouksia ja tehdään päätös siitä, mikä tarjouksesta hyväksytään. Kun hankintapäätös on tarjousten perusteella tehty, annetaan tiedoksianto sille taholle, jonka tarjous on hyväksytty. Varsinainen sopimus syntyy vasta, kun molemmat tarjouksen osapuolet ovat allekirjoittaneet sopimukset.

## 5 JULKISEN HALLINNON TIETOHALLINTOA KOSKEVAT SÄÄDÖKSET JA PERIAATTEET

Tietohallintolakiin on esitetty tehtäväksi muutosta ja tästä on lähetetty marraskuussa 2010 eduskunnalle lakiesitys käsiteltäväksi. Lakiesitys hyväksyttiin 1.3.2011. (<http://www.eduskunta.fi/triphome/bin/vex3000.sh?TUNNISTE=HE+246/2010>.) Tämä laki koskee julkisen hallinnon tietohallintoa. Muutosta lakiin esitettiin siksi, että tällä hetkellä tietohallinnon menot ovat suuret ja suurimman osan kuluista vie olemassa olevien palveluiden tuottaminen. Vain pieni osa kuluista menee tietojärjestelmien uudistamiseen. Alla olevasta taulukosta käy ilmi vuonna 2009 olleet tietohallintomenot.

	Milj. €	Työntekijät	Palkkojen ja palkkioiden osuus milj. €
Valtio	911	4350	225
Kunnat ja kuntayhtymät	910	5000	210
Kansaneläkelaitos	57	428	xxx
<b>Yhteensä:</b>	<b>1878</b>	<b>9778</b>	

Taulukko 5. Julkisen hallinnon tietohallinnon menot vuonna 2009.

(<http://www.kunnat.net/fi/asiantuntijapalvelut/tyk/tietohallinto/yhteentoimivuus/tietohallintolaki/Documents/Hallituksen%20esitys%20tietohallintolaiksi.pdf>.) Esiityksen tarkoitus on, että hallitus valmistelee lainsäädännön julkiselle sektorille. Lainsäädännön avulla voitaisiin julkisen sektorin tietojärjestelmien yhteentoimivuus ja yhteensopivuus toteuttaa viranomaistehtävinä. Tällöin turhien kulujen karsinta ja valvominen olisi helpompaa ja niiden turhaa syntymistä pystyttäisiin säätelemään.

”Julkisen hallinnon tietohallintoon katsotaan kuuluviksi ainakin tietohallinnon johtaminen, ohjaaminen, koordinointi ja tietohallintotoiminnan suunnittelu, tietojärjestelmien kehittäminen ja ylläpito, sekä tietojärjestelmien yhteentoimivuuden edellyttämien arkkitehtuurien ja menetelmien kehittäminen, tieto-hallinnon infrastruktuurin kehittäminen ja ylläpito, tietohallinnon palvelutuotanto, tieto-



turvallisuus ja varautuminen sekä tietotekniikan ja tietotekniikkapalvelujen hankinnat ja –sopimukset. ([www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2010/20100246.pdf](http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2010/20100246.pdf), 2010, 3)

### **5.1 Tietohallintolaki ja sen pääperiaatteet**

Tietohallintolain pääperiaatteisiin kuuluvien kansainvälisten tietoturvavelvoitteiden lisäksi, voidaan siihen lukea kuuluvaksi julkisuuslaki (621/1999), arkistolaki (831/1994), henkilökorttilaki (829/1999), laki sähköisestä asioinnista viranomais-toiminnassa (13/2003), laki vahvasta sähköisestä tunnistamisesta ja sähköisistä allekirjoituksista (617/2009), henkilötietolaki (523/1999), tilastolaki (280/2004), laki sähköisen viestinnän tietosuojasta (516/2004) ja viestintämarkkinalaki (393/2003). ([www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2010/20100246.pdf](http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2010/20100246.pdf), 2010,3 )

Julkisen hallinnon tietohallinnon pääperiaatteet ovat luoda yhteinen toimintamalli, jolla pyritään luomaan edellytykset julkisen hallinnon tietohallinnon yhteentoimivuudelle, lakiin perustuva standardointijärjestelmä sekä tietojärjestelmien rajapinnoille asetettavat vaatimukset. Lain mukaan julkisen hallinnon tietohallinnon yhteentoimivuuden ohjaus kuuluisi valtiovarainministeriön tehtäviin. Yhteentoimivuudella tarkoitetaan sitä, että pyritään ottamaan käyttöön yhtenäiset julkisen hallinnon tieto-, järjestelmä- ja teknologia-arkkitehtuurien suunnittelu- ja kuvaamisjärjestelmät sekä muut yhtenäistä toimivuutta edellyttävät toimenpiteet. Tällä tavoin nopeutettaisiin sähköisten asiointipalveluiden kehittymistä sekä edistetään IT-ratkaisuja ja käyttäjälähtöisyyttä.

### **5.2 KuntaIT-yksikkö**

KuntaIT-yksikkö eli KuntaIt ohjaa kuntasektorin verkostomaista tietohallintoyhteistyötä. Sen tavoite on pyrkiä parantamaan palveluiden tuottavuutta kunnissa sekä toimeenpanna palvelurakenneuudistuksia. Myös palveluprosessien kehittäminen kunnissa kuuluu KuntaIT:n valvonnan alle. Sen tärkein tehtävä on palvelutoiminnan kehittäminen ja uudistaminen tietotekniikkaa ja viestintäteknikkaa apuna käyttäen. ”KuntaIT:n käynnissä olevia kehittämishankkeita ovat muun muassa Asiakaspalvelukeskushanke ASPA, lapsiperheiden ja nuorten hyvinvointi-

palveluhanke Kohti kumppanuutta, Sosiaali- ja terveystoimen tietojohdamisen hanke SoTe-tieto, sähköisenkilpailutuksen välineet sekä kuntien tietojärjestelmä-arkkitehtuurien kehittäminen.” ([www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2010/20100246.pdf](http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2010/20100246.pdf))  
Lisäksi syyskuussa 2010 on otettu käyttöön kunta-alan valtakunnallinen rekrytointi- ja sijaisportaali Kuntarekry.

### **5.3 Terveystoimialan järjestelmät**

Sosiaali- ja terveydenhuoltoalalla sekä opetustoimialalla julkisen hallinnon tietohallinnon normiohjaus on toimiala- ja tietojärjestelmäkohtaista. Tämä tarkoittaa sitä, että lainsäädännössä on määritelty tietojärjestelmä ja sen käyttöala sekä velvollisuus liittyä tietojärjestelmän käyttäjäksi. ”Sähköisestä lääkemääräyksestä annetun lain (61/2007) ja sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä annetun lain (159/2007) nojalla Kansaneläkelaitos ylläpitää Kansallista terveysarkistoa (KanTa-arkisto). Siihen kuuluu kolme erillistä palvelua, joita ovat sähköinen lääkemääräys (eResepti), potilastietojen arkisto (eArkisto) ja mahdollisuus katsoa omia terveystietoja internetin kautta (eKatselu). Mainittujen säädösten nojalla julkisten ja yksityisten sosiaalihuollon ja terveydenhuollon palvelujen tuottajien tulee toiminnassaan toteuttaa potilastietojen käsittely ja arkistointi sähköisesti sekä tallentaa potilaan lääkemääräykset sähköiseen valtakunnalliseen reseptikeskukseen.”

## 6. SOSIAALINEN MEDIA JA SISÄLLÖNHALLINTAJÄRJESTELMÄT

Sosiaalisella medially tarkoitetään verkkoympäristöjä, jossa sen kaikki osapuolet voivat tuottaa ja käyttää verkon sisältöä. Sosiaalisen median tarkoituksena on se, että käyttäjät voivat viestiä toisilleen tuottamalla tietoa sähköiseen viestintäympäristöön ja olemalla sitä kautta yhteydessä muihin käyttäjiin. Esimerkiksi kaikki intranetin käyttäjät tuottavat myös sisältöä omalta osaltaan intranetiin ja samalla lukevat muiden sinne lisäämiä asioita ja tiedotteita. Erilaisia sisällönhallintajärjestelmiä voidaan pitää osana sosiaalista mediaa tai sen edesauttajina, koska sisällönhallintajärjestelmien tarkoitus on, että loppukäyttäjät voivat lisätä vaikkapa sisällönhallintajärjestelmällä toteutettuun intranetiin tietoa helposti ja vaivatta.

Kun erilaista sisältöä on paljon, ovat sisällönhallintajärjestelmät oiva apu organisaatioille. Varsinkin, jos ylläpitäjiä on useampi ja tieto muuttuu usein. Sisällönhallintajärjestelmien avulla pystytään hallitsemaan suuria määriä tietoa vaivattomasti selaimen avulla. Itse käyttöliittymä, jonka avulla sivustoja päivitetään, on yleensä hyvin yksinkertainen ja selkeä käyttää, eikä vaadi erityisosaamista. Sisällönhallintajärjestelmän tarkoitus ei ole se, että sivuostojen graafista ilmettä muutetaan jatkuvasti, vaan se, että luodaan perus graafinen ilme joka pysyy. Tämän pohjalle kuka tahansa voi lisätä sivustoon lisää sisältöä. Näin graafinen ilme pysyy koko ajan samana, parantaen yrityksen brändiä ja mainetta. Myös ylläpitokustannuksia saadaan alaspäin, koska kaikille on yhteinen koulutus ja jatkokehittäminen on sujuvampaa. Myös sisällön valvonta helpottuu.

Sisällönhallintajärjestelmät vaativat yleensä oman erillisen web-palvelimen toimintaan, sekä siihen tietyt ominaisuudet. Ongelmia syntyy yleensä silloin, kun halutaan siirtää sisällönhallintajärjestelmällä tuotettu sivusto palvelimelta toiselle. Ohessa muutamia yleisemmin käytettyjä sisällönhallintajärjestelmiä (Avoimeen lähdekoodiin perustuva sisällönhallintajärjestelmien sivusto)

## **6.1 Joomla!**

Avoimeen lähdekoodin perustuva ilmainen sisällönhallintajärjestelmä Joomla! on tällä hetkellä yksi käytetyimpiä julkaisujärjestelmiä. Myös Joomla asennetaan web-palvelimelle. Toimiakseen se vaatii MySQL- ja PHP-tuen. Joomlailla voidaan tehdä suuria sivustokokonaisuuksia ja sen käytölle löytyy hyvin ohjeita käyttäjien omasta portaalista osoitteesta: <http://www.joomlaportal.fi>.

## **6.2 Drupal**

Yhdysvaltojen Presidentin Obaman Valkoisen Talon sivut on toteutettu Drupalilla. Drupal perustuu myös avoimeen lähdekoodiin ja on ilmainen sisällönhallintajärjestelmä, jolla voi tehdä internetsivustoja. Drupal on PHP-pohjainen. Lisätietoja Drupalista löytyy osoitteesta: <http://drupal.fi/fi>

## 7. ULKOPUOLISTEN KÄYTTÄJIEN HAASTATTELUT

Puhelinhaastattelu tehtiin 6 organisaatiolle, joita ovat Kuntaliitto (viestintäpäällikkö Tony Hagerlund), Kuntien eläkevakuutus (kehittämispäällikkö Sini Koskelo), Vaasan Sairaanhoidopiiri (IT-päällikkö Olle Pursiainen), Työterveyslaitos (tiedottaja Päivi Rolant intranet-sivuston osalta ja verkkopäätoimittaja Sointu Högström internet-sivuston osalta), Vaasan Ammattikorkeakoulu (atk-suunnittelija Janne Saarela) ja Pohjois-Karjalan Ammattikorkeakoulu (www-suunnittelija Anja Turunen). Puhelinhaastatteluiden perusteella pyrittiin selvittämään SharePointin käytettävyyttä, tyytyväisyyttä järjestelmään ja henkilökunnalle annettuja koulutusmetodeja SharePointin käyttöönoton yhteydessä. Haastattelutilanteessa kyselimme, minkälaisia ongelmia käyttäjille oli tullut esiin SharePointin käyttöön otossa. Kysyimme myös, onko haastateltavilla annettavana joitakin käytännön vinkkejä, ideoita ja ohjeita, joilla välttää mahdolliset eteen tulevat ongelmat.

### 7.1 Kuntaliiton haastattelu 17.3.2011 klo. 12.30

Kuntaliiton internetsivut on toteutettu SharePoint sisällönhallintajärjestelmällä. Kuntaliitolla on noin 100 työntekijää, joilla on oikeudet päivittää nykyistä SharePointilla toteutettua Internetsivustoa. Verkkokokonaisuuden toteuttamiseen kulunut aikaa on vaikea selkeästi määritellä, sillä korjaustöitä tehdään jonkun verran edelleenkin. Ylläpitäjät saivat pääsääntöisesti päivittämistä varten noin 3 tunnin tehokoulutuksen ja osalle sitä annettiin mahdollisuuksien mukaan myös lisää. Koulutuksen suhteen ongelmia aiheutti se, että koulutusta annettiin jo, ennen kuin varsinainen internet-pohja oli vielä valmis. Tämän jälkeen ylläpidettävälle alueelle saattoi tulla vielä paljon muutoksia ja ylläpitoa varten annetut ohjeet eivät välttämättä olleetkaan enää ajan tasalla.

Varsinaista tyytyväisyyskyselyä SharePointin käyttöliittymällä päivittämisestä ei Kuntaliitossa ole vielä tehty. Kuitenkin keskusteluissa on käynyt ilmi, että osa kokee päivittämisen olevan helppoa ja ovat hyvinkin tyytyväisiä SharePointiin ylläpitotyökaluna. Joukosta löytyy toisaalta myös niitä, jotka kokevat päivittämisen olevan vielä hankalaa.

Tony Hagerlundin hyvin selkeä neuvo oli, että intranetin toteutuksessa ei visuaalisella ilmeellä ole niin suurta painoarvoa kuin esimerkiksi internet-sivuston kanssa. Niinpä intranetin toteuttamisessa kannattaa käyttää SharePointin omia sivustomalleja. Lisäksi koulutukseen ja hyviin selkokielisiin ohjeisiin kannattaa panostaa, jotta ylläpito olisi mutkatonta ja vähän aikaa vievää.

## **7.2 Kuntien eläkevakuutuksen (Keva) haastattelu 30.3.2011 klo.9.50**

Kevassa otettiin SharePoint 2007 käyttöön syksyllä 2009. Heillä otettiin SharePoint käyttöön heti kaikessa: Internet-, intranet- ja extranet-sivuissa. Sisällöntuotanto on hajautettu ja päivitysoikeudet on noin 60–70 käyttäjällä, joista pääkäyttäjiä on noin 8 ja lisäksi on jokunen laajemmilla käyttöoikeuksilla varustettu henkilö, joilla on enemmän valtuuksia tehdä sivuille muutoksia.

Koulutuksen antaminen henkilökunnalle aloitettiin testausvaiheessa. Koulutukseen on Kevassa panostettu huomattavasti, sillä opastusta pyritään antamaan koko ajan myös siten, että vieressä istuu opastaja, joka neuvoa kohta kohdalta miten päivitys tulee tehdä. Lisäksi on tehty käyttöohjeita kuvakaappauksineen. Ohjeita on käytössä eritasoisia eri käyttäjille. Esimerkiksi sisällöntuottamisesta on erikseen opas kun taas sitten myös työtilavastaavalla on opas oikeuksien hallintaa varten. Koulutuksessa hankalaksi koettiin se, että koulutustilaisuuksia järjestettiin testiympäristöä apuna käyttäen, jolloin oli hankalaa hahmottaa miten saatu tieto käytettiin lopputuotteen kohdalla hyväksi. SharePoint Designeria ei käytetä ollenkaan, vaan kaikki hallinta tapahtuu selaimen kautta.

Ongelmiksi Sini Koskelo mainitsee ylläpitäjien kohdalla sen, että moni tuntee olonsa vielä epävarmaksi ylläpitäjäksi. Lisäksi alussa käyttöoikeuksien kanssa oli ongelmaa kun käyttäjille oli annettu liian laajat käyttöoikeudet ja niitä jouduttiin muokkaamaan enemmän käyttäjille sopiviksi. Myös päivittämisessä kokonaisuuden hahmottaminen ja toimintojen tekeminen on välillä ollut hankalaa. Tässä Sini Koskelo mainitsee esimerkiksi sen, että uutispalstaa päivitettäessä ei aina muisteta tai ymmärretä, että uutinen tulee luoda uutisarkistoon eikä Uutispalstan etusivulle. Dokumenttien hallinta koetaan myös hankalaksi. Myös se, että hankkeen toteuttaja sijaitsi fyysisesti Turussa ja Kevan toimipiste Helsingissä tuotti jonkin verran

ongelmia, koska tapaamisia projektin kohdalla ei ollut tarpeeksi usein. Tästä syystä kommunikointiongelmia esiintyi jossain määrin ja aina ei selkeästi ymmärretty mitä toimittaja kysyi selvittäessään miten jokin asia esimerkiksi intranetin kohdalla haluttiin toteuttaa. Hanke myös toteutettiin vesiputousmallin mukaan, jolloin loppukäyttäjä näki tuotteen vasta kun se tuotiin toteutusvaiheeseen aivan lopussa. Tällöin huomattiin, että moni asia olisi voitu toteuttaa toisin palvelemaan paremmin ja selkeämmin loppukäyttäjää, mutta tässä vaiheessa kun tuote oli jo melkein valmis, olisi ollut liian työlästä ja aikaa vievää aloittaa joidenkin osien uudelleen rakentaminen.

Kysyttäessä näin jälkeinpäin mitä Kevassa olisi tehty toisin jos sama projekti alkaisi uudelleen, on vastaus selkeä: pienemmissä osissa toteuttaminen olisi ollut järkevämpää. Ensin olisi kannattanut ottaa käyttöön vain intranet ja kun se olisi saatu toimivaksi ja tutuksi, niin sitten olisi laajennettu SharePoint myös muualle. Lisäksi Sini Koskelo kokee, että olisi ollut huomattavasti parempi jos Kevassa olisi ollut palkattuna SharePoint osaajia tai sitä varten olisi palkattu kokopäiväisiä henkilöitä. SharePoint on niin laaja kokonaisuus, että sen käyttö tuntuu vaikealta ja hankalalta sellaisesta henkilöstä, joka ei ole tottunut sisällönhallintajärjestelmiä käyttämään. SharePoint sisältää todella paljon toimintoja ja Kevassa sen kaikki toiminnot on käytössä. Lisäksi jo alkuvaiheessa yhteydenpitoa toimeksiantajan kanssa olisi pitänyt olla huomattavasti enemmän, jotta suuremmilta virheiltä olisi välttytty. Ongelmaksi on koettu myös se, että tietoturvasyistä toimittajaa ei päästetty Kevan järjestelmiin käsiksi, jolloin myös toimittajalla oli ongelmia ymmärtää miten jokin asia on rakennettu ja miten se tulisi uudelle alustalle rakentaa.

### **7.3 Vaasan sairaanhoitopiirin haastattelu 23.3.2011 klo. 13.55**

Vaasan Sairaanhoitopiirin Intranet on toteutettu SharePoint sisällönhallintajärjestelmällä. Heillä on SharePointilla toteutettu intranet ollut käytössään It-päällikkö Olle Pursiaisen mukaan yli 5 vuotta. Vaasan Sairaanhoitopiiri oli ensimmäisten joukossa mukana kun otettiin SharePoint sen ilmestyessä käyttöön. Vajaa vuosi sitten Vaasan Sairaanhoitopiiri siirtyi SharePoint 2007 – versioon.

Alun perin SharePoint haluttiin käyttöön juuri siksi, että ylläpitoa ja päivitettävyyttä saataisiin hajautettua. Olle Pursiainen ei osannut sanoa tarkkaa ylläpitäjien määrää, mutta arveli päivittäjiä olevan useampi kymmenen. Tulevaisuudessa heillä on menossa uusintaan intranetin layout ja tätä heillä hoitaa viestintäosasto. Vaasan Sairaanhoidopiiri ei ole ostanut SharePoint ratkaisuaan ulkopuoliselta osaaajalta, vaan heillä on IT-osastolla omat alan osaajat, jotka sivutoimisesti huolehtivat intranetin käytettävyydestä ja ovat SharePoint toteutuksen suunnitelleet ja toteuttaneet.

Päivitys- ja ylläpitokoulutus on hoidettu siten, että opetusta on annettu pienryhmissä. Olle Pursiainen kokee, että päivittäminen on SharePointilla sen verran helppoa, että juuri muuta ei ole tarvittu eikä kirjallisia ohjeita itse päivittämistä varten ole. Intranetin suunnittelussa ja toteuttamisessa on pyritty pitämään rakenteet standardeina ja selkeinä, jolloin käytettävyyks on selkeämpää ja päivittäminen sekä ylläpito helpompaa.

Kysyttäessä onko haastateltavalla antaa jonkinlaisia vinkkejä ja kokemuksia tulevasta SharePointiin siirtymisestä hän toteaa, että heillä palautetta on tullut siitä miten paljon tietoa intranet sisältää. Käyttäjät kokevat tiedon olevan vaikeasti löydettävissä ja hakutoiminnon käyttöä ei ole opeteltu. Tulevaisuudessa intranetin uusinnassa harkitaan roolipohjaisten ratkaisujen tekoa siten, että käyttäjällä olisi ensimmäisenä itselleen näkyvissä se tieto, joka häntä koskettaa työssään eniten. Muun tiedon voi sitten tarpeen mukaan hakea halutessaan. Kaikki tieto olisi siis saatavilla, mutta käyttäjällä olisi räätälöity hänelle tärkein tieto ensin. Olle Pursiainen myös painottaa, että alkusivulla intranetissä olisi hyvä olla tuoreimmat uutiset, jotka muuttuvat päivittäin. Näin käyttäjien mielenkiinto pidetään yllä eikä tieto koskaan ole vanhaa. Heillä on myös tehty siten, että osastojen tekemät tiedotteet tulevat etusivuille näkyville ja tietyn ajan jälkeen ne siirtyvät automaattisesti oman osastonsa alaisuuteen tiedotarkistoon. Tällöin kaikki vanhatkin tiedotteet ovat aina saatavilla omilta osastosivuilta eikä paperitulosteita tiedotteiden säilyttämiseksi enää tarvita.



Kaikin puolin käyttäjät ovat olleet itse intranetiin SharePointin osalta tyytyväisiä. Ainoaksi ongelmaksi on koettu liika tieto, jota tullaan jatkossa muokkaamaan roolipohjaisesti käyttäjäystävällisemmäksi.

#### **7.4 Työterveyslaitoksen haastattelu 4.4.2011 klo. 9.52**

Työterveyslaitoksella on intranetin osalta ollut käytössä SharePoint 3.0 jo 5 vuotta. Tällä hetkellä heillä on menossa esiselvitys alustan siirtämisestä uudempaan versioon. Päivi Rolant muisteli, että projektina intranetin uudistaminen vei noin 3 vuotta ja itse toteuttaminen 9 kuukautta. Toteutus tehtiin kaksivaiheisena siten, että ensin toteutettiin itse intranet sisällöllisesti ja kun se oli julkaistu, tehtiin vielä hakutoiminto. Näin helpotettiin käyttäjien osalta suuren tietomäärän hakemista ja sen löytämistä intranetistä.

Työterveyslaitoksella kaikilla työntekijöillä on oikeudet lisätä intranetiin pieniä uutisia, ilmoituksia ja tapahtumia. Varsinaisia sisällöntuottajan oikeuksin varustettuja käyttäjiä Työterveyslaitoksella on noin 80, joista kaikki eivät ole aktiivisia sisällöntuottajia. Kun intranet toteutettiin, sai työterveyslaitoksella intranetin pääkäyttäjä sekä 10 muuta käyttäjää intranetin toimittajan antaman koulutuksen. Tämän jälkeen pääkäyttäjän toimesta jatkettiin koulutusta muille käyttäjille. Koulutuksia on tämänkin jälkeen pidetty noin 1-2 kertaa vuodessa. Lisäksi käyttäjille on tehty selkeät kuvankaappauksin toteutetut ohjeet, joissa on askel askeleelta selvitetty, miten mikäkin päivitystoimenpide tehdään.

Päivi Rolant vaikutti hyvin tyytyväiseltä siihen, miten projekti heillä toteutettiin. Ongelmia ei tullut juuri lainkaan. Päivi Rolant arveli tämän johtuvan pääosin siitä, että he palkkasivat ulkopuolisen konsultin projektipäälliköksi hoitamaan toimituksen ja toteutuksen. Heidän palkkaamansa projektipäällikkö oli tehokas ja osasi asiansa erinomaisesti. Joten kun intranet tuli uudistettuna Työterveyslaitokselle käyttöön, ei Päivi muistanut toteutuksessa olleen muuta ongelmaa kuin se, että sisältö intranetissä oli kirjoitettu melko pienellä fontilla. Tämäkin korjattiin heti, kun intranet oli saatu käyttöön. Päivi Rolant mainitsi, että tekninen toteutus oli ehkä turhan nopea, koska joitakin sisällöllisiä ongelmia esiintyi, mutta ne olivat melko pieniä ja saatiin hyvin nopeasti korjattua.

Pääsääntöisesti heillä on oltu jo 5 vuotta käytössä olleeseen intranetiin tyytyväisiä, tosin sisällön ja tiedon lisääntyessä, on jonkin verran negatiivista palautetta tullut hakutoiminnosta. Se ei aina löydä kaikkea, mitä yritetään intranetistä hakea. Päivi Rolantin mukaan kaikkein tärkeintä hänestä projektin toteuttamisessa oli se, että tarve määriteltiin hyvin. Näin projektin toteutuskin sujui kivuttomammin ja toteuttaja ja projektipäällikkö tiesivät mitä lopputuloksena haluttiin saada.

11 kuukautta sitten julkaistiin käyttöön myös työterveyslaitoksen internetsivusto SharePoint 2007 järjestelmällä. Internetsivuprojektista haastateltiin Työterveyslaitokselta Sointu Högströmiä. Sointu Högströmin kanssa keskustellessa kävi ilmi, että internetsivustoprojekti vei noin 2 vuotta aikaa. Tähän palkattiin myös ulkopuolinen projektipäällikkö, jolla oli hyvät tekniset taidot. Työterveyslaitoksella on IT-asiat ulkoistettu eikä omaa IT-henkilökuntaa ole. Projektipäällikkö hoiti mallikkaasti itse teknisen osuuden toimittajien kanssa, ja sisällöstä vastasi ja huolehti Sointu Högström. Projektivaiheessa pääkäyttäjiä oli noin 6. Koulutusta tulevaa varten projektiryhmä sai koko projektin ajan projektin toimittajalta. Lisäksi projektiryhmä osallistui Sovelton pitämälle kurssille, missä käytiin läpi internetsivujen ylläpitämistä sisällönhallintajärjestelmällä. Sovelto on yritys, joka tarjoaa koulutusta eri ICT-alan ammattilaisille.

Ongelmiksi Sointu Högström mainitsi käyttäjien palautteena sen, että tiedonhaku sisäverkossa ei toimi kunnolla tai se on todella hidas. Ulkoisesti haku toimii kuitenkin moitteetta. Lisäksi aineistoa ja sisältöä koetaan olevan internetissä liikaa, mikä myös vaikeuttaa tiedonhakua. Sointu Högström mainitsee projektin olleen vaativa, jota varten on oltava ammattilaiset toteuttamassa palvelua. Koska sosiaalinen media kehittyy huimaa vauhtia, on mietittävä mitä kannattaa toteuttaa SharePointilla ja mitä tehdä ehkä jollakin muulla. SharePoint 2007 on hänen mielestään loppujen lopuksi melko jäykkä ja vaikea käyttää, kun lähdetään tekemään jotakin tyhjistä. Tällä hetkellä internet-sivujen osalta on menossa jatkokehityshanke, minkä tarkoituksena on korjata joitakin puutteita internet-sivujen osalta sekä miettiä sivuston ulkoasun uudistamista.

## **7.5 Vaasan Ammattikorkeakoulun haastattelu 8.4.2011 klo. 13.00**

Janne Saarela Vaasan Ammattikorkeakoululta kertoo heillä SharePointiin tutustumisen aloitetun SharePointin 2007 versiosta eli MOSS:sta. Ennen MOSS:n käyttöönottopäätöstä siihen tutustuttiin hyvin ja tutkittiin sen ominaisuuksia pystyttämällä testiympäristö. Kun MOSS koettiin hyväksi, aloitettiin sillä erilaisten toimintojen käyttöönotto. Ympäristön ja intranetin rakentamisessa ja pystyttämisessä ei käytetty ulkopuolista konsultointiapua, vaan työ tehtiin it-henkilökunnan muun työn ohella. Tällä hetkellä Vaasan Ammattikorkeakoulussa on jo joidenkin toimintojen osalta siirrytty käyttämään SharePoint 2010 versiota.

Vaasan Ammattikorkeakoululla MOSS:ia ja SharePoint 2010:ä käytetään hyvin laajasti ja monipuolisesti. Tästä syystä Microsoft on myöntänyt kunniaininnan Vaasan Ammattikorkeakoululle. Janne Saarela mainitsee käytöstä mm. sähköisen anomuskäsittelyn esimerkiksi lomien anomisessa. Muita mainittavia seikkoja sähköisessä asiointissa ovat mm. opetussuunnitelmat ja niiden käsittely ja opintojakso kuvaukset.

Vaasan Ammattikorkeakoululla ylläpito tapahtuu MOSS-ympäristön rakentaneiden henkilöiden toimesta. Heitä on noin neljä henkilöä. Lisäksi laatutiimistä laatupäälliköllä ja laatukoordinaattorilla on laajennetut oikeudet mm. poistaa sivuja ja muuttaa sivujen rakenteita, sekä luoda uusia sivustoja.

Koulutusta MOSS:n ja SharePointin käytöstä on Vaasan Ammattikorkeakoululla annettu käyttäjille henkilökohtaisesti. Jonkun verran on käytössä mm. selkokieliä step-by-step ohjeita, jotta käyttäjien olisi miellyttävämpi järjestelmiä käyttää. Lisäksi henkilökuntaa on pyritty tiedottamaan asioista eri osastojen palaverissa kun käyttöön on tullut jokin uusi toiminto tai lisäosa intranetissä. Varsinaista suurempaa koulutustapahtumaa perusteiden käytöstä ei sen sijaan ole pidetty tarpeellisenä toteuttaa. Tästä syystä Janne Saarela mainitseekin yhdeksi ongelmaksi asioista tiedottamisen ja ohjeistamisen MOSS:n ja SharePointin käytössä.

Käyttäjien antaman palautteen perusteella Janne Saarela kokee käyttäjien jakautuvan mielipiteissään kahtia. Osa pitää näiden kahden järjestelmän käyttöä omalta

osaltaan helppona ja selkeänä, osa sitten taas ei. Eniten negatiivista palautetta on kohdistunut asioiden hahmottamiseen. Tästä esimerkinä miten jotkin sivustoille lisätyt asiat näkyvät ja miten WebPartit toimivat.

Kun Janne Saarelalta kysytään mitä hän haluaisi projektissa tehdä toisin, jos kaikki alkaisi alusta, hän kertoo toivovansa koko projektille aitoa johdon tukea. Tällä hän tarkoittaa sitä, että projektiin olisi voinut sijoittaa myös pääomaa ja tehdä erillinen resursointi, jotta työntekijöiden ei tarvitsisi muiden töiden ohella työstää SharePoint projektin kanssa. Nyt omien töiden ohella tehdyt projektitehtävät ovat viivästyttäneet ja hankaloittaneet projektin loppuun viemistä. Myös henkilökuntaa tulisi tiedottaa asioista selvästi enemmän ja useammin, jotta he olisivat tietoisia minkälaisia ominaisuuksia ja toimintoja Vaasan Ammattikorkeakoululla on MOSS:n ja SharePoint 2010 -järjestelmien avulla käytössä. Nyt monet toiminnot saattavat jäädä osalta käyttäjistä täysin huomioimatta, koska niiden olemassaolosta ei tiedetä.

SharePointia harkitsevalle Janne Saarela mainitsee ohjeeksi kunnollisen ja tarkan määrittely-suunnitteluvaiheen, jossa käydään läpi mitä SharePointilla halutaan tehdä ja toteuttaa. Tämä helpottaa huomattavasti työn tekemistä kun on selkeitä suuntaviivoja mitä halutaan, ennen kuin lähdetään työstämään edessä olevaa työtä.

#### **7.6 Pohjois-Karjalan Ammattikorkeakoulun haastattelu 4.4.2011 klo. 14.40**

Pohjois-Karjalan Ammattikorkeakoululla on otettu SharePoint 2007 käyttöön vuonna 2007. Sama versio on heillä edelleenkin käytössä ja mietinnässä on siirtyminen 2010 versioon. Ennen 2007 version käyttöönottoa he testasivat myös 3.0 versiota. Anja Turusen mukaan Pohjois-Karjalan Ammattikorkeakoululla on noin reilu 10 käyttäjää, joilla on SharePointista enemmänkin osaamista sekä 3 pääkäyttäjää, joilla on oikeudet tehdä enemmän muutoksia.

Kun keväällä 2010 päivitettiin ja tehtiin organisaatiomuutoksesta johtuvia rakennemuutoksia Intranetiin, käytettiin ulkopuolista konsulttia, koska tehtävä muutos oli hankala ja aikaa vievä. Lisäksi aikataulu oli tiukka. Kuten sosiaaliseen medi-

aan kuuluu, käyttää koko henkilökunta SharePointia siten, että sinne voidaan lisätä pienimuotoisesti sisältöä, tekstejä, tapahtumia ja uutisia.

Kun SharePoint otettiin käyttöön, tarjottiin henkilökunnalle koulutus, jossa sisältö käytiin läpi ja ohjeistettiin miten sisältöä tuotettiin intranetiin. Pohjois-Karjalan Ammattikorkeakoululla on henkilökuntaa noin 440 henkilöä ja noin reilu 100 henkilöä osallistui koulutukseen. Koulutuksen yhteydessä jaettiin käyttäjille kirjalliset ohjeet, joissa oli selkeästi kirjattu vaihe vaiheelta miten erilaista sisältöä tuotettiin intranetiin ja miten dokumentteja lisättiin. Läpikäydyn koulutuksen jälkeen on jonkun verran tullut puheluita, joissa pyydetään käytön opastusta. Jonkun verran on jouduttu neuvomaan käyttäjiä vierestä. Anja Turusen mukaan neuvonta ja opastaminen on kuitenkin selkeästi vähentynyt. Hän arvelee sen johtuvan siitä, että SharePointin käyttöliittymä selaimessa on hyvin yhdenmukainen Microsoft Office ohjelmien kanssa, jolloin sen käyttö on loogista ja selkeää.

Rakennemuutosten myötä on annettu koulutusta intranetin käytöstä, jotta jokainen löytäisi helpommin etsimänsä tiedon. Anja Turunen listaa ongelmiksi lähinnä organisaatiomuutoksesta johtuvan intranetin sisällön ja hakupuun muuttumisen, joka on pakottanut käyttäjät opettelemaan navigaation ja tiedonhakemisen kokonaan uudelleen. Tästä syystä negatiivista palautetta on tullut, mutta palaute liittyy lähinnä sisällön muuttumiseen intranetissä, ei niinkään itse SharePoint järjestelmään, jonka koetaan olevan loppukäyttäjän näkökulmasta hyvinkin selkeä ja helppo käyttää.

Anja Turusen neuvo SharePointia harkitsevalle on se, että kun harkitaan SharePointin käyttöä, on hyvä miettiä intranetin rakenne tarkkaan. Lisäksi dokumenttikirjastoa luotaessa ja sinne dokumentteja lisättäessä kannattaa dokumenttien nimeämistä miettiä. Jonkinlainen looginen nimeäminen ja tunniste dokumenteille on syytä tehdä, jotta tiedonhaku helpottuisi ja haettaessa tieto myös löytyisi. Anja Turusen mukaan heidän kokemuksensa perusteella voisi sanoa, että ainakin SharePoint 2007 versiossa dokumenttien hallinnassa on vielä pientä jäykkyyttä. Täydellistä sisällönhallintajärjestelmää ei kuitenkaan ole ja Anja Turunen itse kokee

olevansa varsin tyytyväinen Pohjois-Karjalan Ammattikorkeakoulun tekemään valintaan SharePointin suhteen.

## 8. SHAREPOINT FOUNDATION 2010

Sharepoint Foundation 2010 tuetut käyttöjärjestelmät ovat windows Server 2008 R2 ja windows Server 2008 Service Pack 2. SharePoint Foundation on tekniikka, jota käytetään kaikkien SharePoint sivustojen perustana. Se on ilmainen ja sen avulla voi luoda erilaisia sivustoja, joissa voi olla www-sivuja, tiedostoja, luetteiloita ja kalentereita siten, että niitä voidaan käsitellä ja käyttää muiden käyttäjien kanssa. Käyttäjän ei välttämättä tarvitse osata ohjelmoida ja kirjoittaa koodia käyttääkseen SharePoint sisällönhallintajärjestelmää luodessaan sen avulla erilaisia ympäristöjä, sillä käytössä on helppokäyttöinen ja selkeä käyttöliittymä, jota käytetään Internet Explorer –selaimella.

Jotta SharePointia voidaan käyttää, vaatii se joitakin komponentteja asennettaviksi, ennen kuin itse SharePoint voidaan asentaa palvelimelle. Näitä ovat ISS, Application Server role, Microsoft.NET Framework ja tästä versio 3.5 SP1, SQL Server 2008 Express ja SP1, Microsoft Sync Framework Runtime v1.0 (x64), Microsoft Filter Pack 2.0, Microsoft Chart Controls Microsoft.NET Framework 3.5:en vuoksi, Windows PowerShell 2.0, SQL Server 2008 Native Client, Microsoft SQL Server 2008 Analysis Services ADOMD.NET, ADO.NET Data Services Update for NET Framework 3.5 SP1, hotfix .NET Framework 3.5 SP1, joka tukee token autentikointia ilman WCF:n viestien salausta, ja Windows Identity Foundationia (WIF). Kaikki nämä komponentit saadaan kuitenkin asennettua palvelimelle sitä varten tehdyllä asennusohjelmalla. Jos halutaan testata SharePoint Foundationia käyttöjärjestelmäympäristössä, on nämä kaikki komponentit asennettava manuaalisesti.

SharePointin laitteistovaatimukset ovat myös 64 bittinen prosessori neljällä ytimellä, 4 GB RAM kun käytetään kehitysympäristönä ja 8 GB RAM jos tuotannollisessa käytössä yhdellä palvelimella tai palvelinfarmilla. Lisäksi vaaditaan järjestelmää varten vähintään 80 GB kiintolevy.

## 8.1 Microsoft Server 2008 R2

Koska halusimme päästä tutustumaan Microsoft SharePoint 2010 sisällönhallintajärjestelmään, päätimme ladata internetistä Technetistä palvelinohjelmiston kokeiluun. Näin oli meneteltävä, jotta saisimme SharePoint 2010:n asennettua. Windows Server 2008 R2 oli suhteellisen helppoa asentaa. Valinnat olivat selkeitä ja asentaminen oli melko samanlaista kuin perus Windows -käyttöjärjestelmän asentaminen. Varastosta löytyi useampi käyttämättömäksi jäänyt pöytäkone, josta rakensimme komponentteja hyödyntäen sopivan paketin palvelimelle. Lopputuloksena oli yksi pöytäkone palvelinta varten, josta löytyi 4GB muistia, 320 GB kova-levytilaa ja prosessori oli 64 bittinen Amd Athlon. Kokoonpano riitti hyvin Windows Server 2008 R2 versiolle.

## 8.2 Kehitysympäristön luominen Windows 7 käyttöjärjestelmässä

Koska aikaisemmin rakennettu palvelin ei parin päivän käytön jälkeen enää toiminut, oli keksittävä jokin toinen vaihtoehto SharePointin käytön opettelulle. Tässä vaiheessa huomiota herätti seikka, että SharePoint Foundation 2010 toimi myös Stand Alone –versiona Microsoft Windows Vista- ja Microsoft Windows 7 käyttöjärjestelmässä. Koska Windows 7 käyttöjärjestelmälle asentaminen oli helpompaa, valinta kohdistui tähän vaihtoehtoon. Käytössä oli kannettava tietokone, jossa oli käytössä Windows 7 käyttöjärjestelmä ja sen ominaisuudet myös riittivät yli suositusten SharePoint Foundation 2010 sisällönhallintajärjestelmän asentamiselle.

Kun SharePointin asentaa palvelimelle, on sen asentaminen hyvin yksinkertaista asennustyökalun avulla. Tavalliselle käyttöjärjestelmälle asentaminen onkin sitten huomattavasti monimutkaisempaa. Ennen SharePoint Foundation 2010:n asentamista, on Windows 7 – käyttöjärjestelmälle tehtävä monia muutoksia ja se on valmisteltava tulevaa SharePoint Foundation 2010 varten. Kaikki päivitykset ja ajot ja muutokset on tehtävä manuaalisesti ja usein vielä komentokehoteen kautta. Koska Windows 7 – käyttöjärjestelmä on hyvin rajoitteinen ja suojaukset hyvin korkeat, on monien muutosten tekeminen haastavaa. Esimerkiksi johonkin asennustiedostoon muutoksen tekeminen tapahtui seuraavasti käyttöjärjestelmää hui-



jaamalla: tiedosto kopioitiin ensin työpöydälle, kopioon tehtiin tarvittava muutos, tallennettiin ja sen jälkeen tällä muutetulla tiedostolla korvattiin alkuperäinen tiedosto. Näin kiertäen toteutettiin monet korjaukset ja muutokset järjestelmään. Windows 7 jatkuva kyseleminen oletko varma, että haluat näin tehdä ja tiedätkö varmasti mitä olet tekemässä, oli paikoitellen melko turhauttavaa.

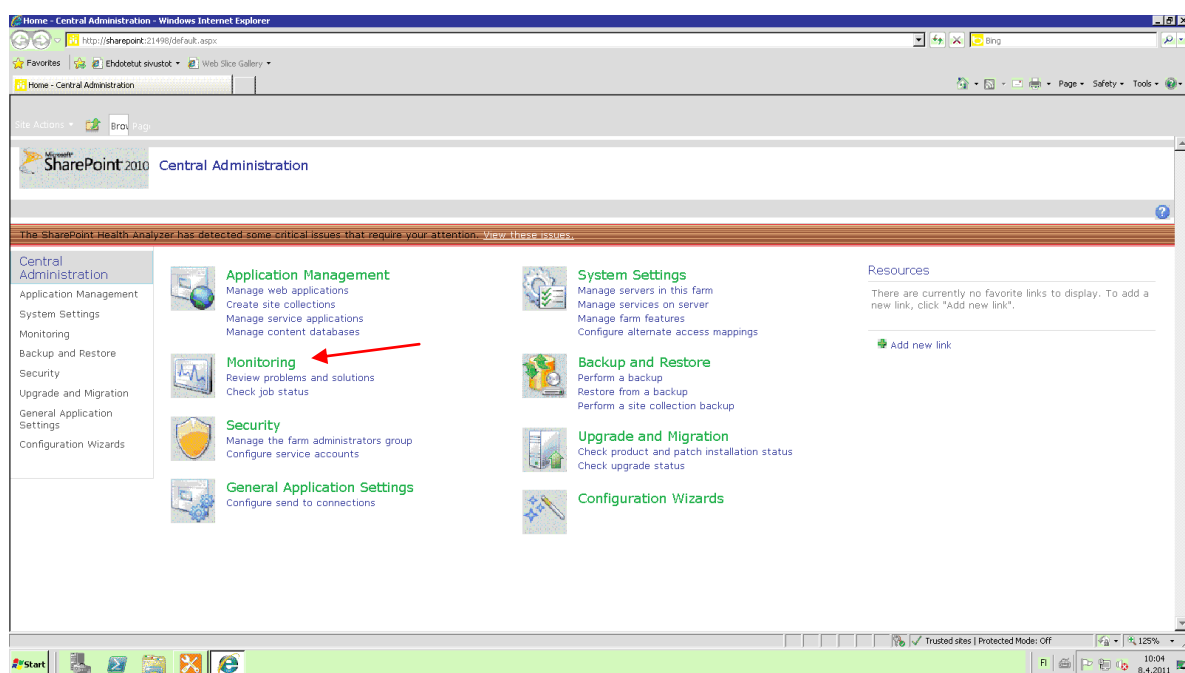
Windows 7 ympäristön valmistaminen Foundationia varten onnistui näppärästi selkeiden ohjeiden avulla, jotka löytyivät Microsoftin sovelluskehittäjille tekemältä sivustolta.

## 9. SHAREPOINT FOUNDATIONIN TESTAAMINEN

SharePoint Foundationin testaamisessa pyrimme kokeilemaan kaikkia sen tarjoamia vaihtoehtoja, joista voisi olla Pietarsaaren kaupungille hyötyä. Haastatteluiden perusteella koettiin navigaation tekeminen sivustoille olevan hankalaa, samoin dokumenttikirjastojen hallinta. Niinpä kokeilimme myös niitä.

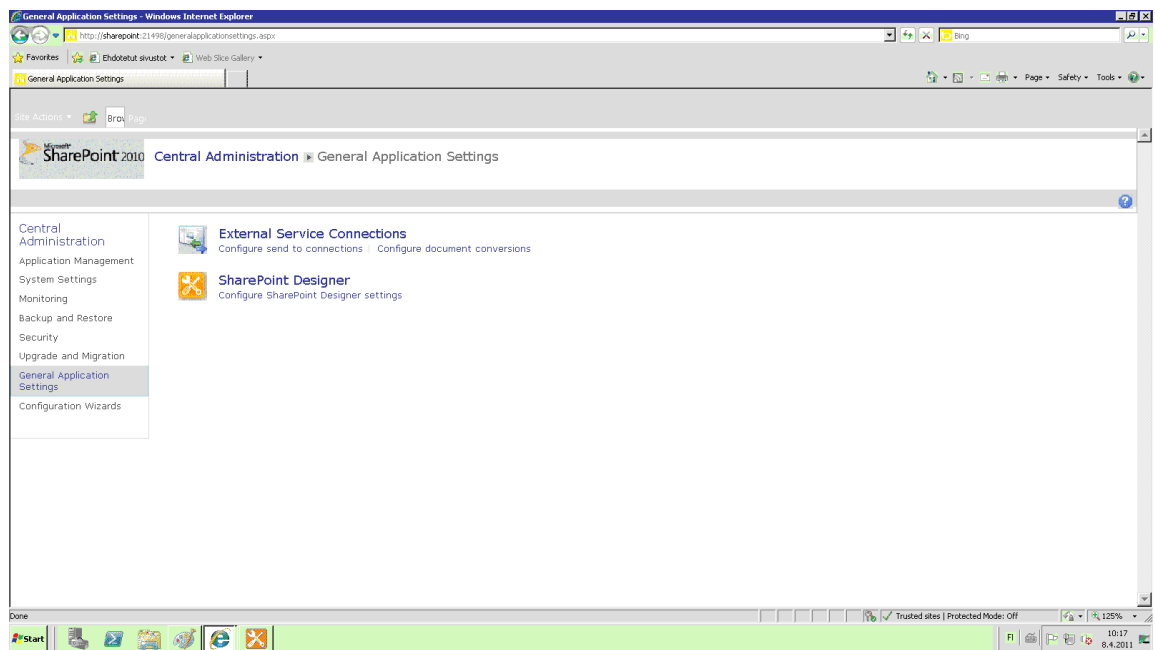
### 9.1 SharePoint Central Administration

Sharepoint Central Administration toimii selaimessa ja sitä käyttämään pääsevät vain ylläpito-oikeudet omaavat käyttäjät. Sen kautta hallitaan käyttäjien oikeuksia, luodaan uusia sivustoja, luodaan varmuuskopioita, tehdään järjestelmän palautuksia jne.



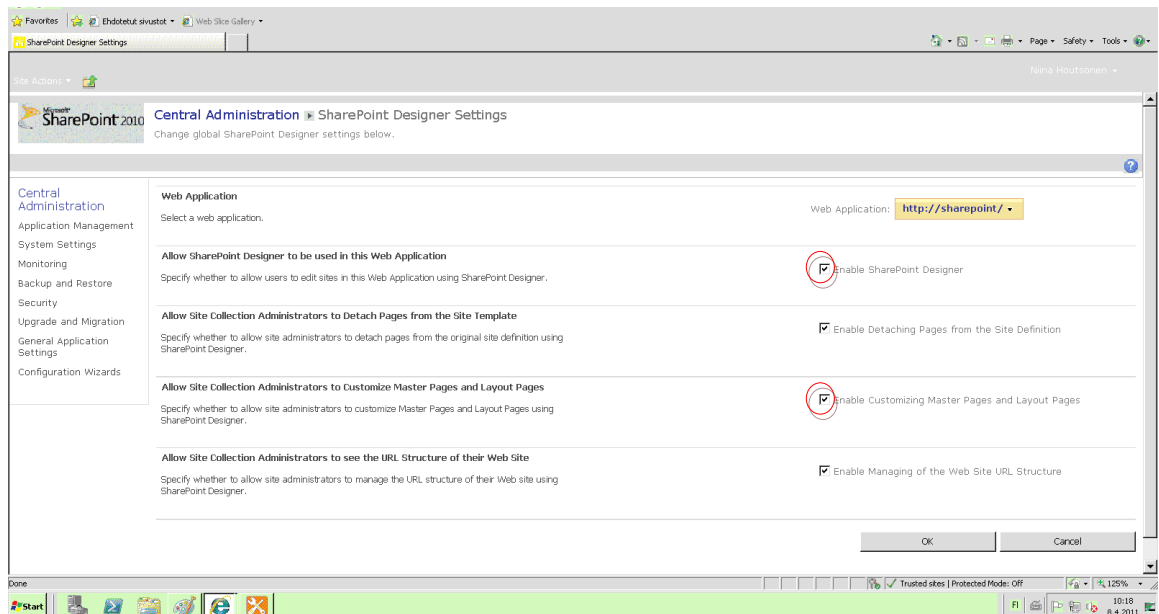
Kuva 1. SharePoint Central Administration hallintaikkuna.

Yllä olevassa kuvassa näkyy SharePoint 2010 Central Administrationin pääikkuna, jonka kautta kaikki hallinta tapahtuu. Esimerkiksi Monitoring vaihtoehdon takaa voidaan tarkastella virheilmoituksia, jotka luetaan kriittisiksi tapahtumiksi. Monitoring kohta on osoitettu kuvassa punaisella nuolella.



Kuva 2. SharePoint Central Administration General Application Settings.

Central Administrationin General Application Settings vaihtoehdon takaa hallitaan mm. sivustojen muokkausoikeuksia SharePoint Designerissa.



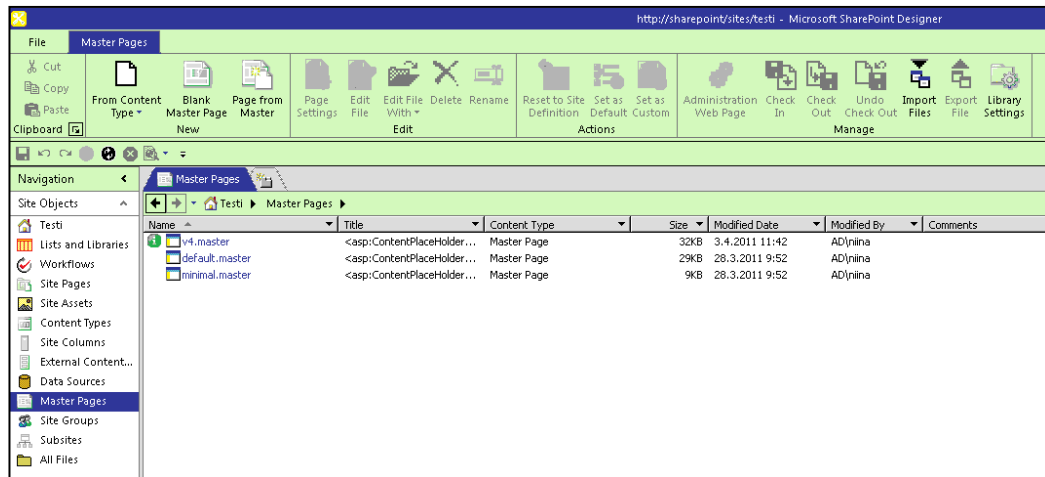
Kuva 3. Central Administration SharePoint Designer Settings

Yllä olevassa kuvassa on SharePoint Designerin hallintaikkuna. Kaikki oikeudet muokata sivustoja Designerissa on laitettu päälle, koska kyseessä on pääkäyttäjä, jolle oikeuksia on asetettu. Jos haluat päästä muuttamaan sivuja/sivustoa SharePoint designerissä, eikä sinulla ole ylläpitäjän oikeuksia, niin sinulla tulee olla yllä olevasta kuvasta ainakin seuraavat kaksi asetusta päällä: salli Sharepoint Designer ja salli master sivujen ja layoutin muokkaus. Kuvaan merkitty punaisilla ympyröillä. Tällä tavalla voit muokata sivustoja Designerissa.

## 9.2 Sharepoint Designer 2010

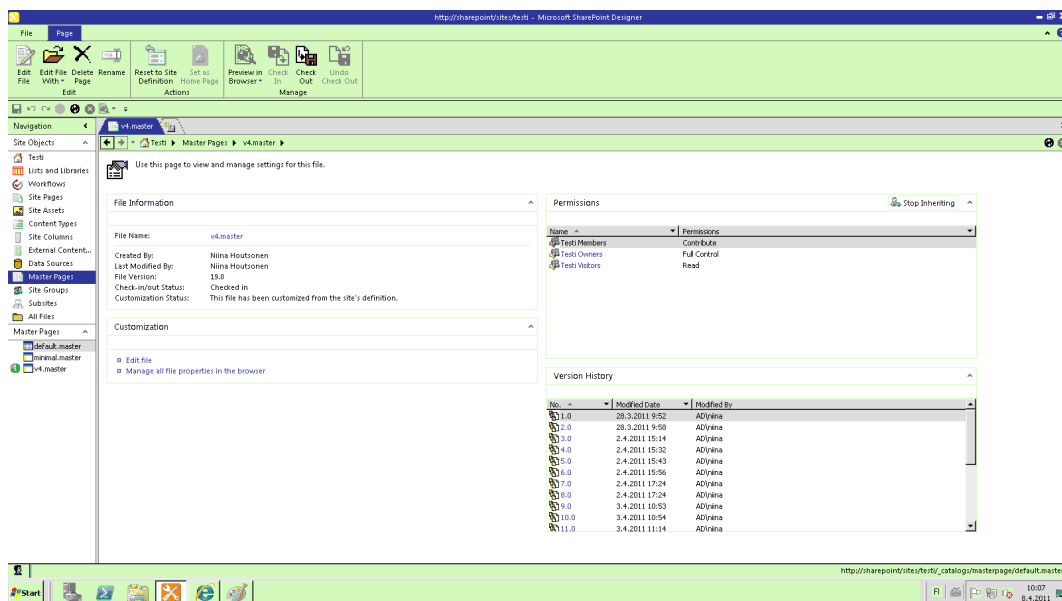
SharePoint Designer 2010 on ohjelma, jolla voidaan rakentaa ja muokata SharePoint sivustoja. Se muistuttaa hieman Microsoftin FrontPage –ohjelmaa, mutta on rajoitetumpi käyttää. Tämä siksi, että monien toimintojen luominen on estetty tai se tulee tehdä Master –sivulle, jonka muokkausoikeuksia peruskäyttäjällä ei välttämättä ole. SharePoint Designer on ilmainen ohjelma, jonka käyttö vaatii sen, että käyttäjällä on pääsyoikeus SharePoint palvelimelle. SharePoint Designerilla sivuja muokattaessa niitä ei koskaan avata selaimesta suoraan Designeriin. Jotta voit muokata sivuja Designerissa, tulee sinun ottaa

Designerin kautta yhteys muokattavaan sivustoon, aivan kuin hakisit sivuston osoitteen selaimessakin.



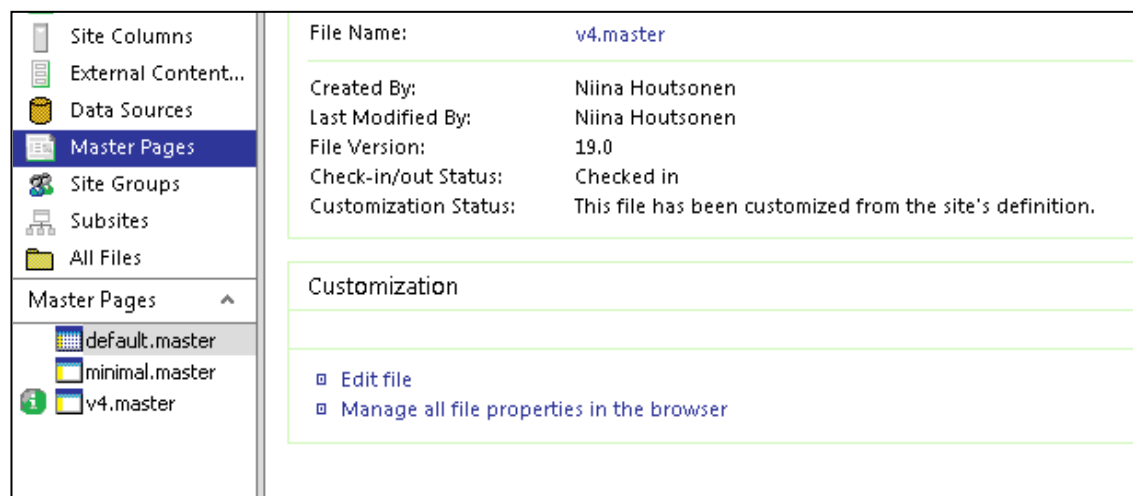
Kuva 4. SharePoint Designerissä näkyvät master sivut.

Yllä on kuva käytössä olevista Master-sivuista SharePoint Designerissa. Oletuksena luotaessa sivustoa, SharePoint luo automaattisesti kolme Master sivua, joista v4.master on se sivu, jonka ulkoasua muutetaan. Sen muuttaminen muuttaa kaikkia sen alle luotavia dokumenttikirjastoja, tiimisivuja ym. Suositeltavaa kuitenkin on, että varsinkin uusi tottumaton käyttäjä pyrkisi käyttämään valmiita SharePoint sivustojen malleja.



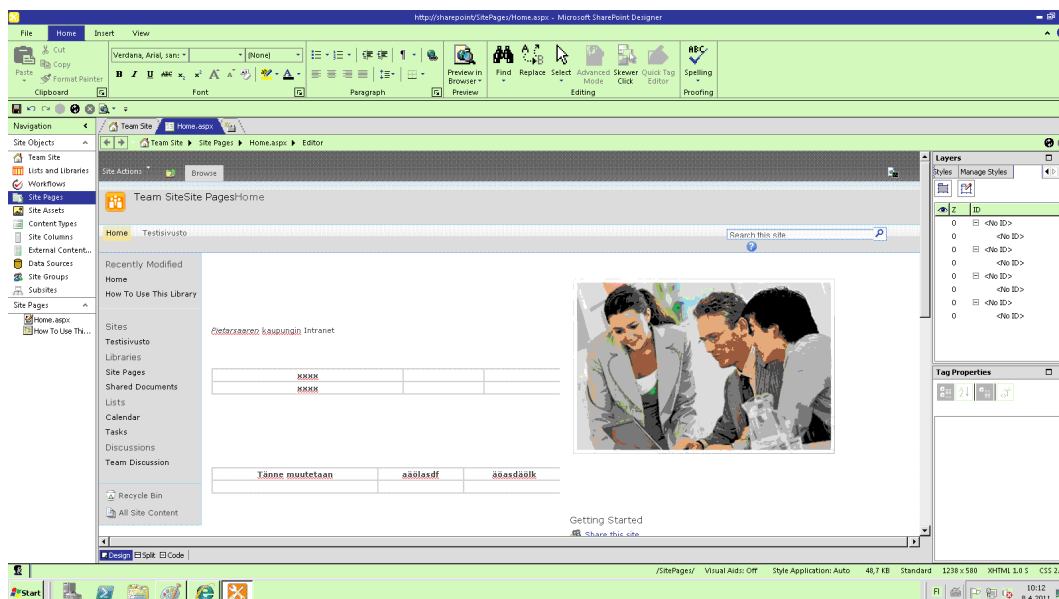
Kuva 5 SharePoint Designerissa valittu v4.Master sivu käsiteltäväksi.

Yllä olevasta kuvasta näkyy mihin siirrytään seuraavaksi, kun valitaan v4.master sivu muokattavaksi.



Kuva 6. Muokattavaksi valittuna v4.master sivu.

Yllä olevasta kuvasta näkyy mihin siirrytään seuraavaksi kun valitaan v4.master sivu muokattavaksi. Valitaan edit file jolloin saadaan Master-sivu näkyviin ja muokattavaksi. Ainoastaan Master-sivussa voidaan muuttaa myös vasemmalla ja ylhäällä olevia siirtymävalikoita.

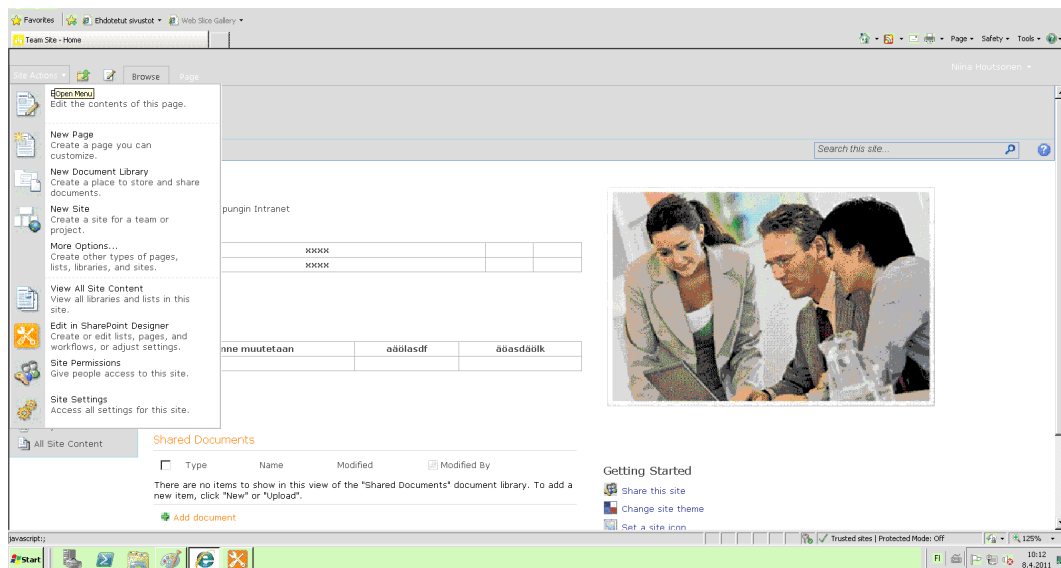


Kuva 7. SharePoint Designerissa Tiimisivusto muokattavana.

Yllä olevassa kuvassa on SharePoint Designerissa tiimisivusto muokattavana. Käytössä on SharePointin oletustyyli sivustolle. Tältä näyttäisi myös v4.master sivu kun sille ei ole tehty vielä mitään. Tiimisivustoon voidaan vain lisätä tekstiä kuvassa näkyvälle valkoiselle alueelle, tehdä webpart-osoita, taulukoita ym. Mutta ulkoasua ei voida muuttaa. Ulkoasumuutokset tehdään v4.master-sivulle.

### 9.3 Sivuston päivittäminen selaimessa

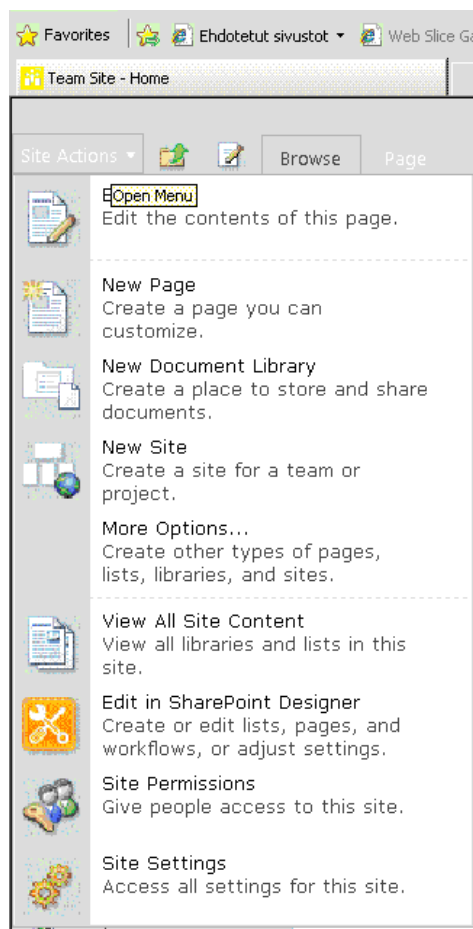
Pääsääntöisesti käyttäjät tekevät päivitykset ja lisäykset sivustoille selaimen avulla. Selaimessa käytössä oleva käyttöliittymä on helppo ja selkeä käyttää ja se on ominaisuuksiltaan hyvin samankaltainen kuin vaikkapa Microsoft Office ohjelmissa olevat käyttöliittymät. Yleensä Microsoft Office työvälineohjelmia käyttäneet käyttäjät ovatkin kokeneet SharePointin käyttöliittymän selkeäksi ymmärtää ja hahmottaa.



Kuva 8. SharePoint sivuston päivittäminen tapahtuu Site Actions alasvetovalikon kautta.

SharePoint sivuston muokkaaminen alkaa menemällä sivuston juureen ja kirjautumalla tunnuksilla sisään sivuston muokkaus ja päivitystilaan. Tämän jälkeen valitaan vasemmalta ylhäältä Site Actions alasvetovalikko.

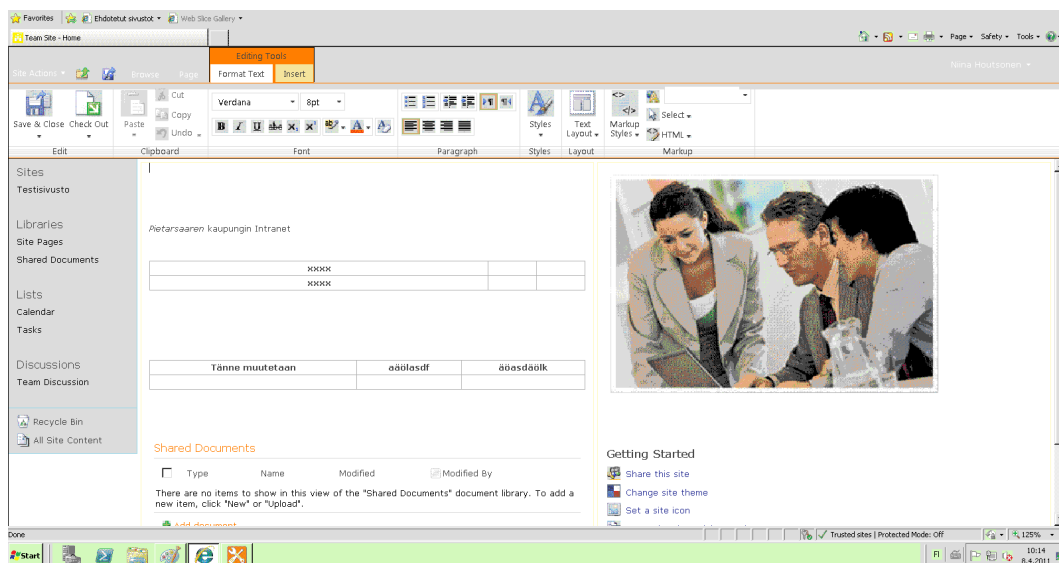




Kuva 9. Site Actions alasvetovalikon alla näkyvät vaihtoehdot.

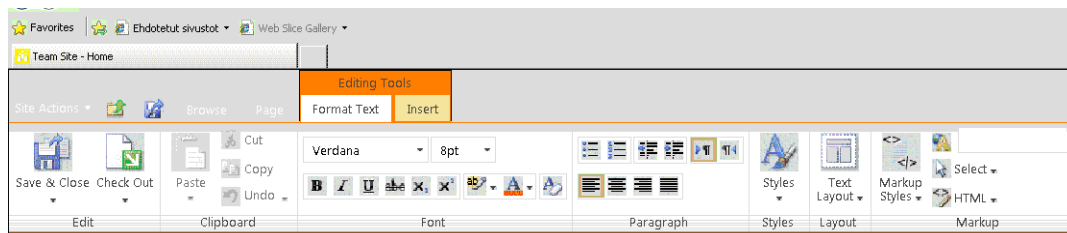
Site Actions alasvetovalikon alta valitaan ensimmäinen vaihtoehto, edit page, kun halutaan päivittää jo olemassa olevaa sivustoa. Tämän jälkeen sivusto siirtyy muokattavaan tilaan selaimessa. Site Actions alasvetovalikon kautta voit myös luoda uuden sivun, dokumenttikirjaston ja uuden sivuston. Uusi sivusto voidaan luoda tiimille tai projektille. Jos haluat muuttaa olemassa olevan sivun asetuksia, valitset viimeisen vaihtoehdon Site Settings. Sitä kautta pääset mm. muuttamaan sivuston käytössä olevaa teemaa.

Jos haluaa tehdä päivityksiä ja kirjoituksia SharePoint Designerilla, sekin onnistuu Site Actions valikon kautta. Edellyttäen, että käyttäjällä on oikeudet näin menetellä.



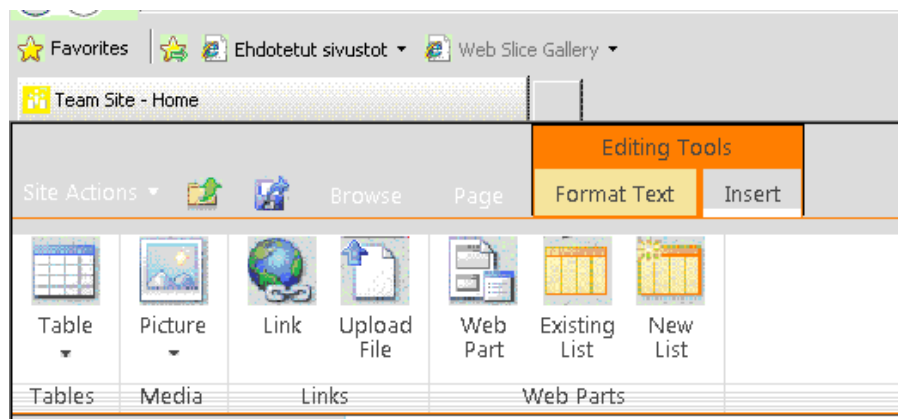
Kuva 10. Sivuston muokkaaminen selaimessa.

Kun on valittu edit page -vaihtoehto, saadaan kuvassa 10 mukainen näkymä esille. Nyt sivu on muokattavissa käyttäjälle ja sivulle voidaan tuottaa sisältöä. Sivustoa muokataan esiin tulleiden työkalujen avulla.



Kuva 11. Selaimessa käytössä oleva työkaluvalikko

Työkalujen avulla voit lisätä tekstiä, palstoja, tekstin asettelua sivulla ja kirjoittaa myös html:ää halutessasi. Kuvasta näkyy, että käytössä olevat työkalut ovat hyvin samanlaisia kuin vaikkapa Microsoft Office Wordissa.



Kuva 12. Päivityksessä käytettävät toiminnot kun päivitetään selaimen kautta.

Voit luoda sivuille myös taulukoita tai lisätä kuvia. Myös linkkien teko tai tiedostojen lataaminen sivuille onnistuu editointityökalujen kautta. Valitsemalla editointityökalujen lisää (insert) vaihtoehdon voit toteuttaa edellä mainitut vaihtoehdot.

#### 9.4 Tiimi-sivusto

Tiimisivusto on hyvä vaihtoehto kun luodaan eri osastoille omia työtiloja, joille vain tietyn osaston työntekijöillä on pääsy- ja lukuoikeus. Tämä mahdollistaa myös sen, että osastolla voidaan omalle sivustolle tuottaa myös sellaista sisältöä, jonka ei pidä näkyä muille organisaation työntekijöille. Esimerkiksi käytössä olevat dokumentit voidaan ladata osaston omalle tiimisivustolle käyttöön tai merkitä kalenteriin tärkeitä tulossa olevia tapahtumia ja niiden päivämääriä.

Tiimisivustoa voidaan käyttää myös projektisivustona. Tällöin projektin jäsenet voivat käyttää tiimisivustoa selvittääkseen tulevat tapahtumat ja tärkeät päivämäärät ja määräajat sekä aikataulutukset. Koska tiimisivustolle voidaan antaa käyttöoikeuksia yksittäisille käyttäjille, on tiimisivuston käyttö projektisivustona kannattavaa. Aina ei projektiin kuulu kokonaisia osastoja, vaan sen työntekijät voivat olla ympäri työorganisaatiota, tai myös organisaation ulkopuolelta. Etäyhteyden avulla myös työorganisaation ulkopuolelta palkatut projektityöntekijät pääsevät sisäiseen verkkoon. Jos joku projektin jäsen on ollut poissa tärkeistä palavereista, voi hän helposti tarkistaa projektisivustona käytettävältä tiimisivustolta tärkeät

asiakirjat ja päivämäärät tuhlaamatta toisen projektityöntekijän työaikaa selvittääkseen kokouksissa sovitut tapahtumat.

### **9.5 Kirjastot**

Kirjastot voivat olla käytössä olevien lomakkeiden ja asiakirjojen tallennuspaikkoja. Kun asiakirja tai dokumentti on ladattu kirjastoon, voidaan se määritellä joko näkyväksi käyttöön tai sitten piilotetuksi. Jos dokumenttia ei ole merkitty määrityksissä näkyväksi, säilyy se kirjastossa tallenteena, mutta ei näy käyttäjille.

Kirjastoon voidaan ladata mm. Excel-tiedostoja, PDF-dokumentteja, Visio-tiedostoja, PowerPoint-esityksiä ja Word-dokumentteja.

## 10.ONGELMAT

Aloittaessamme opinnäytetyön tekemisen, oli SharePointin testaus tarkoitus aloittaa SharePoint Services 3.0 versiosta. Tähän päädyttiin siksi, että Pietarsaaren kaupungilla oli käytössään Microsoft Server 2003. SharePoint 3.0 versio asennettiin sille sopivalle palvelimelle, mutta ennen kuin pääsimme sitä edes testaamaan, se kaatui. Syy kaatumiselle ei koskaan selvinnyt, mutta joka tapauksessa koimme SharePointin 3.0 version epävakaaaksi. Alun perinkin tähän versioon päädyttiin sen ilmaisuuden takia, koska kustannuksia tälle projektille ei saanut tulla ollenkaan ja Pietarsaaren kaupungilla oli SharePoint 3.0 versiolle yhteensopiva palvelin käytössä.

Koska SharePoint 3.0 versio ei koskaan toiminut, päädyimme toiseen vaihtoehtoon. Pystyttämään oman palvelimen, koska meillä oli käytössä useampi vanha tietokone, josta kasasimme yhden toimivan kokonaisuuden. Tähän asensimme Microsoft Server 2008 R2:n ja SharePoint Foundation 2010:n. Näin meillä oli kaikki uusimmat vaihtoehdot käytössä. Valitettavasti vanha kone on vanha, eikä se tahtonut toimia kunnolla. Tässä vaiheessa testasimme myös Windows 7 käyttöjärjestelmän muokkaamista siten, että SharePoint Foundation 2010:ä voisi käyttää Windows 7 käyttöjärjestelmäympäristössä edes testikäytössä. Kaikki sujuikin hyvin, kunnes käynnistimme tietokoneen uudelleen ja saimme SharePoint sivustolla esiin virheilmoituksen (http 500 error), joka tuli esiin melkein missä vain SharePoint Foundationin virhetilassa. Niinpä virheen korjaaminen oli lähes mahdotonta, kun emme tienneet mistä aloittaa. Tässä vaiheessa Pietarsaaren kaupunki oli onneksi päättänyt asentaa Microsoft Server 2008 R2:n yhdelle käytettävälle tietokoneelle ja sinne SharePoint Foundation 2010 ja SharePoint Designer 2010:n, joten saimme otettua välillisesti toisen tietokoneen kautta etäyhteyden tälle palvelimelle.

SharePoint Foundation 2010 ja SharePoint Designer 2010 käytössä tuli eteen myös todella usein ongelmia. Alussa suureksi ongelmaksi muodostui master-sivujen muokkaaminen Designerissä. Vaikka kaikki asetukset ja oikeudet olivat määritelty oikein, ei master-sivujen muokkaaminen yksinkertaisesti onnistunut.

Emme edes nähneet Designerissa sellaista vaihtoehtoa, jonka takaa näkisimme luodut master-sivut. Lopulta teimme kokonaan uuden tiimisivuston ja teimme kaikki oikeudet alusta loppuun uusiksi. Tämän jälkeen master-sivujen työstökin jo onnistui. Tästä päättelimme sen, että oikeuksien linkitys tai jonkinlainen yhteyden rikkoutuminen oli tapahtunut ensimmäisen sivuston kanssa.

Tämän jälkeen avatessamme Designerissa master-sivut, pääsimme muokkaamaan kaikkia muokattavana olevan sivun alueita. Jokin meni kuitenkin tässäkin kohtaa vikaan koska, kun lisäsimme kuvan Mastersivuille ja yritimme tehdä mastersivuille logon, ei kyseistä sivua voinut enää tarkastella selaimessa ja esiin tuli virheilmoitus. Useaan otteeseen teimme monta tuntia töitä ja lopputuloksena ei kuitenkaan mitään käytettävää.

Ongelmanamme oli myös se, ettei Pietarsaaren kaupungilta kukaan osannut SharePointia käyttää, joten neuvontaa saimme lähinnä soittamalla Vaasan Ammatti- korkeakoululle, koska siellä oli SharePointiin jo henkilökunnan toimesta tutustuttu ja se oli koululla myös käytössä. Tästä syystä SharePointin testaaminen oli todella haastavaa ja vaikeaa, koska ainoat SharePointin käyttäjät Pietarsaaren kaupungilla olimme me, opinnäytetyön tekijät. Designerin ja Foundationin käyttö tuli kuitenkin tutuksi, samoin myös Windows 2008 palvelinympäristö.

Kyselyn kanssa esiintyi myös jonkin verran ongelmia lähinnä sen toteutustavassa. Kyselyn olisimme halunneet toteuttaa siten, että olisimme tehneet kaksi eri kyselyä, molemmista intranetsivustoista omat kyselyt, koska kyselyn vastausten analysointi olisi ollut helpompaa ja kyselyn vastaukset kunnolla hyödynnettävissä. Tällaiselle menettelylle emme kuitenkaan saaneet suostumusta. Lisäksi jonkun verran esiintyi myös kieliongelmia, koska lähes kaikki kyselyn vastaukset olivat ruotsinkielellä. Ongelmia kyselyssä oli paljon, koska suurin osa piti kyselyä kielteisenä eivätkä siksi halunneet siihen vastata laisinkaan.

Puhelinhaastatteluiden ongelmaksi muodostui lähinnä haastateltavien tavoittaminen. Kun henkilön lopulta tavoitti, hän olikin aivan väärä henkilö haastatteluun vastaamaan ja antoi toisen henkilön yhteystiedot. Pääsääntöisesti arvioimme yhteydenottoja tehdyn noin 59 puhelun verran eri organisaatioille, mutta lopulta vain

6 haastateltavaa oli sellaisia, jotka olivat käyttäneet jotakin SharePointin versiota vähintäänkin puoli vuotta joko internetsivujen toteutuksessa tai intranetsivujen toteutuksessa. Useimmat vasta suunnittelivat SharePointin käyttöä tai käyttivät sitä lähinnä dokumenttikirjaston ylläpitämiseen.

## 11.LOPPUPÄÄTELMÄ

Pietarsaaren kaupungille tehdyn kyselyn perusteella voidaan todeta, että nykyisten intranet-sivustojen päivittämistä ei pidetä tavallisina työtehtävinä. Sosiaali- ja terveystieteiden puolella hoitaa päivityksiä kaksi ihmistä joka osastolla. Lisäksi Sosiaali- ja terveystieteiden puolella oli työntekijöitä, jotka halusivat saada oikeudet päivittää intranet-sivustoaan. Oikeuksia päivittämiseen annettiin myös helposti. Tästä johtuen päivittäjä-lista kasvaa kasvamisestaan ja päivityksiä hoitaa listan mukaan noin 200 henkilöä. Nimilista ei kuitenkaan pitänyt paikkaansa, vaan kyselyn aikana nimilista lyheni 150 nimeen, koska osa oli siirtynyt kaupungin työtehtäviin muihin työtehtäviin tai jäänyt eläkkeelle. Tästäkin 150 joukon henkilöstä aktiivisesta päivitystoimintaa harjoitti vain noin 60 henkilöä. Tämä johtui siitä, että aikaa päivittämiseen ei ollut tai päivittämistä ei osattu tehdä.

Kun Pietarsaaren kaupungin ja Sosiaali- ja terveystieteiden intranet-sivustot yhdistetään ja uudistetaan, olisi hyvä antaa henkilökunnalle kunnon perehdytys päivitystyönteolle ja tehdä tästä myös selkeä ohjeistus. Näin helpotetaan työntekijöiden työtä ja ohjeisiin voi palata, mikäli päivittämisessä tulee ongelmia, tai sen tekeminen unohtuu. Mikäli Pietarsaaren kaupunki päätyy SharePoint sisällönhallintajärjestelmään, tulisi sen käytön opetus opettaa kaikille, sillä sosiaalisen median edellytys on, että kaikki osaavat viestiä sähköisesti. Näin kaikki osaisivat järjestelmää hyödyntää ja tehdä sen avulla töitä, eikä päivitettävää asiaa tarvitsisi siirtää toisen henkilön tehtäväksi. Myös uuden intranet-sivuston rakenteesta olisi hyvä järjestää infotilaisuus, jossa käydään läpi mitä uusi tulolleen oleva sivusto pitää sisällään ja miten asiat sieltä löytyvät.

Puhelinhaastatteluiden perusteella voidaan todeta, että henkilökunnan perehdytys vahvistaa meidän käsitystämme siitä, miten uudet asiat tulee ottaa vastaan. Moni haastateltava kertoi heillä olevan käytössä selkeät kuvin selvennetyt kirjalliset ohjeet miten SharePointilla tehdään asioita ja miten sillä työskennellään. Näissä organisaatioissa oli selkeästi tullut vähemmän negatiivista palautetta itse järjestelmästä. Niissä organisaatioissa taas, joissa ohjeistus oli jäänyt lähinnä tunnin esi-



telmään aiheesta, oli jouduttu kouluttamaan henkilökuntaa yksilötasolla niin, että kouluttaja seiso i vieressä, ja kertoi mitä tulee tehdä.

Selkeästi haastatteluissa ilmeni myös se, että tärkeintä harkitessaan SharePointin käyttöönottoa, oli miettiä mitä siltä halutaan ja mitä sillä halutaan tehdä. Näin välttään suuremmilta ongelmilta ja saadaan toimivampi järjestelmä ja intranet-sivusto käyttöön. Joissakin haastattelutapauksissa mainittiin, että järjestelmän käyttöönottoa olisi helpottanut, mikäli organisaatiolle olisi palkattu erikseen henkilökuntaa hoitamaan SharePointin käyttöä ja sen käytön opastusta.

Kuntien eläkevakuutuksen selkeä ohje on aloittaa SharePointin käyttö yhdestä asiasta kerrallaan. Ensin vaikkapa intranet-sivusto ja kun se toimii, niin sitten vasta internet-sivusto, erilaiset kirjastot ja muut toiminnot. Näin voidaan ratkoa pienen osa-alueen ongelmat ja kun tämä alue on saatu korjattua, siirrytään vasta seuraavaan vaiheeseen. Selkeä vaiheistaminen suunnittelussa ja toteutuksessa on hyvä huomioida.

Haastatteluista tehdessä ja puheluita soitellessa eri organisaatioille voidaan todeta, että tulevaisuudessa SharePointin käyttö tulee lisääntymään huomattavasti. Moni oli kartoittamassa SharePointin käyttöä, testaamassa sitä tai organisaatiolla oli tarjouskierros menossa.

SharePointia testattaessa hyvän koulutuksen saaminen järjestelmän käytölle on lähes edellytys. Pienten kirjoitelmien ja tekstipalstojen lisääminen selaimen käyttöliittymän kautta jo valmiille sivulle oli toki helppoa, mutta kokonaan tyhjän sivuston luominen ja sille sisällön tuottaminen on haaste. SharePointin käytön opettelu vie paljon aikaa ja kunnollisen ohjeistuksen saaminen vaikeille asioille on vielä melko vaikeaa. Internet on puollollaan ohjeita miten luodaan sivusto selaimen käyttöliittymän avulla, mutta jos haluat saada aikaan omaleimaisen sivuston ja suunnitella sivuston ulkoasun itse, ei ohjeita juurikaan löydy. Myöskään ilmaiselle SharePoint Foundation 2010 versiolle ei ollut kovin paljon ilmaisia sivumalleja saatavilla.

Koska opinnäytetyön tekijöitä on kaksi, jaoimme työtehtävät. Niina suunnitteli ja toteutti kyselyn, sekä neuvoi kyselyn vastaajia. Mikäli heille tuli kyselystä kysyttävää, olivat he Niinaan yhteydessä. Yhteydenpitoa pidettiin myös, mikäli ylläpitolistalle merkityt henkilöt eivät listalle kuuluneetkaan. Tällöin Niina poisti kyseisen henkilön postituslistalta. Yhteydenpito tapahtui pääosin sähköpostin välityksellä. Koska Niina oli kyselyn laatinut, hän myös analysoi kysymykset. Analysoinnin jälkeen laadimme yhdessä raportin PowerPoint esityksen muodossa, joka esiteltiin Pietarsaaren Kaupungin henkilökunnalle pidetyssä palaverissa 11.3.2011 klo. 13.00.

Koska meillä ei ollut käytössämme testiympäristöä varten laitteistoa palvelin ohjelmalle, kasasimme me yhdessä omista vanhoista nurkkiin jääneistä koneista yhden toimivan kokonaisuuden. Tälle kasatulle tietokoneelle Niina asensi Microsoft Windows Server 2008 R2 palvelinohjelman. Tämän jälkeen Niina asensi koneelle vielä SharePoint Foundation 2010.

Koska palvelin ei kuitenkaan suostunut toimimaan kunnolla laitteistosyistä, muokkasi Tiina oman kannettavan tietokoneensa Windows 7 käyttöjärjestelmän sopimaan testiympäristöksi SharePoint Foundation 2010:n kanssa. Tämä onnistuikin ihan hyvin ja SharePoint saatiin käyttöön hetkeksi. Kielipaketin asentuminen koneelle muutti kuitenkin tilanteen. Tässä vaiheessa Pietarsaaren kaupungilla oli saatu pystytettyä toimiva palvelin, joten pääsimme tutustumaan kunnolla palvelinympäristöön sekä SharePointin toimintaan etätyöpöytäyhteyden avulla.

Haastatteluiden laadinta ja läpivienti kuului myös Tiinan tehtäviin. Hän laati haastattelua varten tukikysymykset ja aloitti haastateltavien etsinnän. Jonkun verran tähän saatiin apua Kuntaliitolta, mutta muutoin olivat haastateltavat etsittävä SharePoint ratkaisuja tarjoavien yritysten referensseistä sekä kysymällä SharePointin käyttäjiltä, mikäli he tiesivät muita organisaatioita, jotka SharePointia jo käyttivät. Koska haastateltavien etsintä olikin loppujen lopuksi melko haasteellista, myös Niina etsi jonkin verran haastateltavaksi sopivia organisaatioita.

Itse SharePoint Foundationiin ja SharePoint Designeriin tutustuimme molemmat. Tämä johtui siitä, että aihe on melko uusi ja halusimme molemmat oppia SharePointin käyttöä.

## LÄHTEET

### Kirjat:

Coventry, Penelope. 2010. Microsoft Sharepoint Designer 2010. California. O'Reilly Media Inc.

Kulla, Heikki. 2002. Viestintäoikeus. Vantaa. Tummavuoren Kirjapaino Oy.

Lainvoima/Multiprint Oy. 2004. Uusi Lakikirja. Pieksämäki. RT-Print Oy

Nielsen, Jakob. 2000. Www-suunnittelu. Helsinki. IT Press.

Suomen Kuntaliitto. 2010. Kuntien verkkoviestintäohje. Helsinki. Hakapaino Oy.

Tyry-Salo, S. 2004. Kunnan viestintä. Helsinki. Hakapaino Oy.

Williams, L.V. 2010. Microsoft Sharepoint for dummies. Indiana. Wiley publishing Inc.

### Www-sivut:

Avoimeen lähdekoodiin perustuva sisällönhallintajärjestelmien sivusto OpenSourceCMS. <<http://php.opensourcecms.com>>

Julkisten hankintojen neuvontayksikkö. <<http://hankinnat.fi>>

Microsoftin tuotetieto-sivusto.< <http://office.microsoft.com>>

Suomen Kuntaliitto. Tietoturva  
<<http://www.kunnat.net/fi/asiantuntijapalvelut/tyk/tietohallinto/tietoturva/Sivut/default.aspx>>

Valtion säädöstietopankki. <[www.finlex.fi](http://www.finlex.fi)>

Valtion säädöstietopankki. 2010. Lakimuutosesitys.  
<[www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2010/20100246.pdf](http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2010/20100246.pdf)>

## Intranet kysely/Intranet förfrågning



Opiskelen Vaasan Ammattikorkeakoulussa IT-Tradenomiksi ja teen opinnäytetyötä intranet kartoituksesta ja intran sisällöstä. Kysely koskee Pietarsaaren kaupungin intraa sekä Terveystieteiden portaalia. Toivoin että vastaatte rehellisesti kysymyksiin, koska vastaukset ovat opinnäytetyön kannalta erittäin tärkeitä. Vastaukset huomioidaan uuden intranet toteutuksen yhteydessä! Jag studerar på vasa yrkeshögskola till IT Tradenom och gör slutarbete på intranets kartläggning och intras innehåll. Förfrågningen berör Staden Jakobstads intra samt hälsovårdcentralens portal. Jag önskar att ni svarar ärligt på frågorna för att svaren, enligt slutarbete är mycket viktiga. Svaren beaktas när nya intranet görs.

1) Oletko huomannut intranetissä olevan (monivalinta, voit valita useamman vastauksen)/Har du märkt att intranet har (du kan välja fler än ett svar) \*

- ☐ vanhaa tietoa/gammal information
- ☐ virheellistä tietoa/fel information
- ☐ päivittämätöntä tietoa/oupdaterad information
- ☐ ei mitään edellä mainituista/inget av föregående svaren

2) Perustele tähän vastauksesi, jos olet nähnyt vanhaa/virheellistä/päivittämätöntä tietoa intranetissä. Voit myös kertoa missä olet nähnyt tällaista tietoa. /Redogör här ditt svar om du svarade gammal/fel/oupdaterad information på intranet. \*

3) Onko Intranetissa mielestäsi turhaa tietoa tai toistuuko sama tieto useammassa paikassa? Missä ja mitä?/Tycker du att det finns onödig information i intranet eller att samma information repeteras på många ställen? Var och vad? \*

4) Miten intranettia voisi mielestäsi kehittää? Puuttuuko intranetistä mielestäsi tärkeitä asioita? (Uusia sisältö ideoita)/Hur tycker du att man skulle kunna förbättra intranet? Tycker du att viktiga saker fattas från intranet ( nya innehålls ideer)

5) Onko päivitysten tekeminen mielestäsi/Tycker du att uppdateringen är \*

- ☒ Helppoa/Lätt
- ☐ Vaikeaa/Svår

6) Tähän voit perustella edellisen kysymyksen vastausta, jos päivityksiä on mielestäsi vaikea tehdä niin miksi?/Här kan du redogöra föregående frågans svar, om du tyckte att uppdateringen är svår att göra , varför? \*

7) Mitä tietoa haet intranetistä?/Vilken information söker du på intranet? \*

- ☐ Uutiset ja tiedotteet/Nyheter och information
- ☐ Koulutukset/Skolorning
- ☐ Puhelinluettelo/Telefonkatalog
- ☐ Lomakkeet/Blanketter
- ☐ Asiakirjat/Dokumenter
- ☐ Linkit/Linker
- ☐ En käytä intranettia/Jag använder inte intranet

## LIITE 1

8) Jos edellisessä kysymyksessä ei löytynyt tietoa johon käytät intranettia, niin voit täyttää puuttuvat tiedot tähän./Om du inte hittade något svar till vad du använder intranet till, i (förra) föregående frågan, så kan du fylla i det som fattades här.

9) Löydätkö intranetistä kaikki tarvitsemasi lomakkeet?/Hittar du alla bilagor som du behöver på intranet? \*

Kyllä/Ja

10) Mitä lomakkeita puuttuu intranetistä?/Vilka bilagor fattas på intranet?

11) Tähän voit kirjoittaa vapaamuotoiset kommentit./Här kan du skriva egna kommentarer.

Kitos vastauksistasi! Tack för att du svarade!

Laheta Skicka Submit

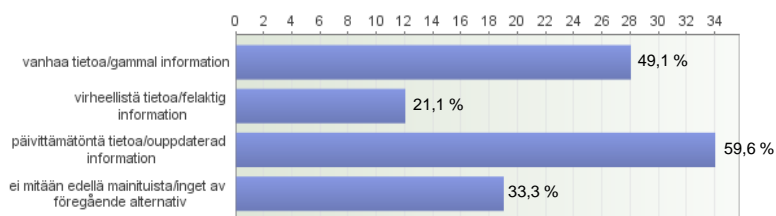


## SELVITYS INTRANET KYSELYSTÄ

Niina Houtsonen & Tiina Kalliosaari

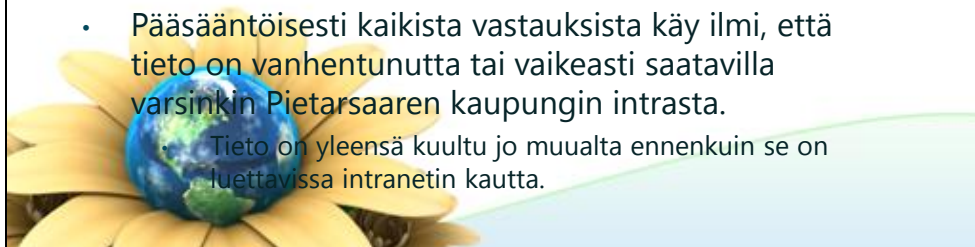


### Kysymys 1 ja 2 intranettien tämän hetkisestä sisällöstä



- Kyselyyn vastasi yhteensä 57 henkilöä.
- Pääsääntöisesti kaikista vastauksista käy ilmi, että tieto on vanhentunutta tai vaikeasti saatavilla varsinkin Pietarsaaren kaupungin intrasta.

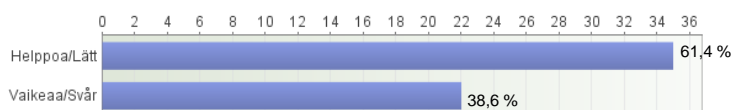
Tieto on yleensä kuultu jo muualta ennenkuin se on luettavissa intranetin kautta.



## Kysymys 4. Intranettien kehittäminen sisällöllisesti ja visuaalisesti

- Sisältö saatava ajantasalle
- Kielellisesti oltava molemmilla kotimaisilla kielillä oikein
- Selkeä hakupuu
- Selkeämpi kirjautuminen intraan
- Virastot jaoteltuna yhteystietoineen
- Tiedonhaun helpottuminen
  - Tietoa koetaan olevan jopa liikaa mikä viittaa siihen, että tietoa ei ole selkeästi jaoteltu omiksi osa-alueikseen
- Nopeampi päivittyminen, jotta tietoa ei ehdi kuulla muuta kautta kuulopuheena
- Päivitettävyyden helpottuminen
- Käytettävyyden selkeyttäminen kaikin tavoin

## Kysymys 5. Intranettien päivitettävyys



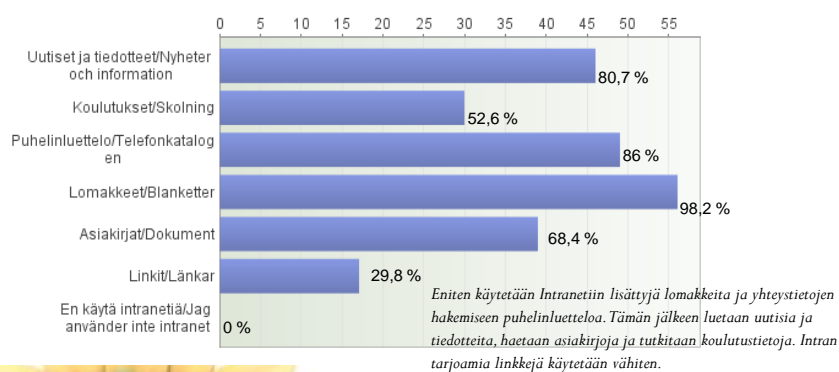
- Sosiaali- ja terveystieteiden intranetin päivitys koetaan helpommaksi
- Kopioi ja liitä toiminto ei toimi, joten kaikki päivitettävä on kirjoitettava kahteen kertaan
- Koulutuksen puute, joten ei osata päivittää
  - ➔ Tehtävän delegointi toiselle henkilölle
- Päivityksiä tehdään harvoin ➔ **unohdetaan miten se tehtiinkään**
- Ei aikaa tehdä päivityksiä työaikana



## Kysymys 5 ja 6. Intranettien päivitettävyyks

- Koetaan käyttäjienkin toimesta, että liian moni päivittäjä aiheuttaa sen, että osa sivuston osa-alueista on hyvin päivitetty ja ajan tasalla ja osa taas täysin jäljessä kaikesta
- Osa ei osannut vastata kysymykseen, koska kokee, ettei kuulu päivittäjien listalle
  - ➔ VASTAUSTEN ANALYSOINTI VAIKEAA, KOSKA KAIKKI VASTANNEET KYLLÄ TAI EI, VAIKKA EIVÄT OLE KOSKAAN INTRAAN MITÄÄN PÄIVITTÄNEETKÄÄN.
- Jotkut päivittävät ilmeisesti intraa FrontPagen avulla ja kokevat sen vaikeaksi

## Kysymys 7 ja 8. Mitä tietoa haetaan Intranetistä



- Lisäksi Intranetistä haetaan eri yksiköiden yhteystietoja ja rakennekaavioita
  - Koetaan, että tiedon löytää nopeammin kun sen kirjoittaa Google-hakukoneeseen.

## Kysymys 9 ja 10. Intranetissä saatavilla olevat lomakkeet



- Suurin osa löytyy, mutta lomakkeet päivittämättä (logot)
- Henkilöstölomakkeet haetaan edelleen Sosiaali- ja terveysviraston Intrasta
- Opettajien virkavapaa -lomaketta ei saatavilla Intranetistä.
- Pääsääntöisesti lomakkeiden saatavuuteen ollaan tyytyväisiä, vaikka niiden löytäminen koetaankin vaikeaksi.

## Viimeinen vastaus. Vapaamutoinen kommentointi

- Intranetin sisältö vaikeasti käytettävissä
- Tiedon hakemiseen kuluu paljon aikaa, eikä silti välttämättä löydä hakemaansa.
  - Osa kokee, ettei osaa Intraa käyttää kun tiedon löytäminen tuntuu niin vaikealta.
- Sosiaali- ja terveysviraston Intraa pidetään kaikin tavoin parempana
- Toivotaan keskustelufoorumia henkilökunnalle
- Kirjautumisen Intraan koetaan olevan hankalaa, kun täytyy etsiä mistä kirjautuu ja sen jälkeen aloittaa työläs tiedon hakeminen

## Omat arviot ja huomiot

- Valikoidaan selkeästi ketkä ylläpitävät ja päivittävät sivuja
  - Tällä hetkellä osa päivittäjäläiställe kuuluvista ei koe olevansa vastuussa päivittämisestä tai ei tiedä miten se tehdään
  - Päivittäjäksi valittu päivittää vain tutun työympäristön päivityksiä
- Sellaiset, jotka delegoivat päivitykset IT-osaston tehtäviksi, eivät tarvitse päivitysoikeuksia
- Selkeä koulutus miten päivitykset tehdään
  - Päivitykset tehtävä myös heti, etteivät työntekijät ehdi kuulla asioita kuulopuheena muualta ennen kuin tieto ehtii Intranetiin saakka
  - Täydelliset kirjalliset ja/tai sähköiset ohjeet miten päivittäminen tehdään
- Työaikaan varattava päivittämiseen kuluva aika, jotta tehtävää ei tarvitse tehdä työajan ulkopuolella
- Tämän hetkinen Intranet varsinkin kaupungin osalta ei hoida sitä tehtävää, johon se on tarkoitettu
  - Tiedon haku on vaikeaa ja se on vanhaa

## Omat arviot ja huomiot

- Intranetin tulisi tukea työntekijöiden mahdollisimman tuottavaa työskentelyä
- Intranetin ja internetin käyttöliittymän tulisi olla mahdollisimman erilaisia, jotta käyttäjät erottavat mikä on julkista tietoa ja mikä työyhteisölle tarkoitettua sisäistä tietoa
- Intranet on sisäiseen tiedottamiseen tarkoitettu kanava
- Intranet tulisi jakaa useampiin eri osastojen hallitsemiin kokonaisuuksiin → Tällätavoin ylläpidettävyysskin helpottuu
- Käyttöliittymän tulisi olla sellainen, että sen toiminnot on helppo muistaa
- Tiedon tulee olla ajantasalla, jotta käyttäjät voivat luottaa siihen
  - Kun tieto ei ole ajan tasalla, ei Intranetiä myöskään pidetä työyhteisön tiedon perustana.

## Omat arviot ja huomiot

- Keskustelufoorumin toteuttaminen
- Tapahtumakalenterin teko
  - Jotkut ovat kiinnostuneita myös siitä tiedosta, miksi kaupunki liputtaa muina kuin valtakunnallisina liputuspäivinä
  - Pikkujoulut, kevätjuhlat, loma-ajat jne.
- Opettajien työjärjestykset



## Sharepoint Foundation

- Sisällönhallintajärjestelmä, jolla voi luoda nopeasti useita erilaisia sivustoja joissa www-sivuja, tiedostoja, dokumentteja, luetteloita, kalentereita ja tietoja voidaan käsitellä yhdessä muiden kanssa.
- Ilmainen
- Työyhteisön yhteistyön ja työskentelyn tehostuminen
  - Blogit, Wikit, keskustelualueet, asiakirjakirjastot, hakutoiminnot...
- Kustannusten pienentyminen
  - Yhtenäinen ympäristö, vähemmän vaivaa ylläpitämiseen, päivittämiseen ja koulutukseen
- Käyttöoikeuksien ylläpidon helpottuminen

